

# FILOZOFIA I NAUKA

Studia filozoficzne i interdyscyplinarne

---

Tom 13

2025

Instytut Filozofii i Socjologii  
Polskiej Akademii Nauk

ISSN 2300-4711  
ISSN 2545-1936 (ONLINE)

## **RADA REDAKCYJNA**

**Oryśya Bila** – Uniwersytet Katolicki, Lwów, Ukraina

**Peter Bołtuć** – University of Illinois, Springfield, USA

**Francesco Coniglione** – Uniwersytet w Katanii, Włochy

**Adrián Figueroa** – Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Meksyk

**Marek Łagosz** — Instytut Filozofii, Uniwersytet Wrocławski

**Sofia Miguens** — Uniwersytet w Porto, Portugalia

**Zbysław Muszyński** — Instytut Filozofii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

**Zdzisława Piątek** — Instytut Filozofii, Uniwersytet Jagielloński

**Aldona Pobjewska** — Instytut Filozofii, Uniwersytet Łódzki

**María José Frápolli Sanz** — Uniwersytet w Grenadzie, Hiszpania

**Rui Sampaio da Silva** — Uniwersytet Azorów, Portugalia

**Pavlo Sodomora** – Narodowy Uniwersytet Medyczny im. Danylo Halytsky'ego, Lwów;  
Lwowski Uniwersytet Narodowy im. Ivana Franka, Lwów, Ukraina

**Peter Sykora** — Centrum Bioetyki, UCM University, Trnava, Słowacja

**Carlos José B. Tiago de Oliveira** — Centro de Filosofia das Ciências da Universidade de Lisboa, Lisbona, Portugalia

**Andrew Targowski** — Western Michigan University, USA

**Barbara Tuchańska** — Instytut Filozofii, Uniwersytet Łódzki

**Paweł Zeidler** — Instytut Filozofii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań

# **FILOZOFIA I NAUKA**

**Studia filozoficzne i interdyscyplinarne**

**Tom 13, 2025**



**Instytut Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk**

## ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Małgorzata Czarnocka (redaktor naczelna)

Stanisław Czerniak (socjologia wiedzy, filozofia społeczna);

Alicja Kubica (filozofia przyrody);

Włodzimierz Ługowski (filozofia przyrody);

Mariusz Mazurek (filozofia nauki, obsługa strony internetowej);

Miloš Taliga (epistemologia, metodologia, filozofia nauki);

Jordan Zlatev (semiotyka kognitywna)

Skład komputerowy: Jadwiga Pokorzyńska

## Kontakty

Adres redakcji: Instytut Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk,  
pokój 104, ul. Nowy Świat 72, 00-330 Warszawa

Numer telefonu: 603 160 505

adres elektroniczny: [filozofiainauka@ifispan.edu.pl](mailto:filozofiainauka@ifispan.edu.pl)

Strona internetowa: <https://filozofiainauka.studiafilozoficzne.edu.pl>

## Dostęp

Egzemplarze wersji papierowej — zamówienie z adresem należy składać na elektroniczny adres redakcji.

Czasopismo w wersji elektronicznej jest wydawane w trybie open access: streszczenia wszystkich opublikowanych w czasopiśmie tekstów są dostępne na stronie internetowej czasopisma. Pełne teksty są udostępniane 1) na stronie internetowej czasopisma równocześnie z wersją papierową, 2) na platformie EBSCO, 3) na platformie cyfrowej PAN – Czytelnia Czasopism, a abstrakty – są publikowane w CEJSH (The Central European Journal of Social Sciences and Humanities).

## SPIS TREŚCI

Od Redakcji — <i>Editorial</i> .....	5
Volodymyr Ratnikov — <i>Charles Sanders Peirce and the Place of Chaos in the New World Order</i> .....	9
Giorgio Derossi — <i>The Phenomenoscopic Analysis of the Intravisible</i> .....	27
Maciej Raźniak — <i>Koincydensy</i> .....	55
Tomáš Čana — <i>The Different Roles of Deduction in Communication</i> .....	81
Mariusz Mazurek — <i>Limitations of Artificial Intelligence. Why Artificial Intelligence Cannot Replace the Human Mind</i> .....	97
Sławomir Czetwertyński, Jakub Marcinkowski — <i>O inteligencji kolektywnej w procesie idealizacji w ujęciu ekonomii i zarządzania</i> .....	113
Anna Martin — <i>Shared Agency in Complex Settings</i> .....	133
Bogna Kosmulska — <i>Dawniejsze domniemane świadectwa o autyzmie z perspektywy historycznej i historycznofilozoficznej</i> .....	153
Małgorzata Czarnocka — <i>Przyczynek do krytyki racjonalności instrumentalnej — problem celu i środka prowadzącego do celu oraz ich wartościowania</i> .....	179



## **Od Redakcji**

<https://doi.org/10.37240/FiN.2025.13.1.1>

Teksty w tym zeszycie czasopisma *FILOZOFIA I NAUKA. Studia filozoficzne i interdyscyplinarne* należą do różnych dziedzin filozofii i operują różnymi metodami filozofowania, a ich spektrum tematyczne jest niezwykle szerokie. Ze sporą rezerwą można natomiast twierdzić, że należą do jakichś dobrze określonych szkół filozoficznych, w tym że podpadają pod stałe i jasno określone zbiory tez programowych. Ponieważ obecnie szkoły filozoficzne w takiej formie, jakie były charakterystyczne dla tradycji filozoficznej, są, często milcząco i bez uzasadnień, uznawane za *passé*. Często formuje się doraźnie i zmienia niektóre założenia fundujące filozoficzny dyskurs i metodę filozofowania oraz sposób wglądu i konstytuowania filozoficznych problemów w poszczególnych rozważaniach, gdy zachodzi potrzeba. Takich fluktuujących, niestabilnych zbiorów tez i przepisów metodycznych fundujących filozoficzne rozważania nie można nazwać szkołami. Mamy raczej, przynajmniej w filozoficznym mainstreamie, do czynienia z falującym i zmiennym fundamentem filozofowania, bez nieprzekraczalnych, sztywno ustanowionych wyznaczników, jakimi operowała filozofia dawniej. Można w tym obecnym wymykaniu się jasno wytyczonym standardom określającym bazę filozofowania i przy tym porzuceniu niezmiennych meta-kryteriów filozofowania ujrzeć pozytywną stronę. Można mianowicie utrzymywać, że filozofia nie ma granic i rozwija się z przemianami światopoglądów, indywidualnych i grupowych punktów widzenia, ewolucji kultur; nie jest i nigdy nie była wyspą odseparowaną od tego wszystkiego, co dzieje się w ludzkim świecie. Jednocześnie zmiany polegające na porzucaniu idei filozofowania w sposób podporządkowany szkołom prowadzą do pytania o tożsamość filozofii, o jej nieprzekraczalne granice, o te kryteria filozofowania, których nie można usunąć. Rodzi się przy tym pytanie, stale zresztą zadawane, o rozgraniczenie filozofii od nauki oraz od swobodniejszych refleksji intelektualnych. W filozofii tzw. zachodniego świata odpowiedź na to pytanie jest szczególnie dzisiaj ważna, ponieważ zwolennicy unaukowiania filozofii, a nie tylko — co stanowi zasadniczą różnicę — fundowania rozważań w przetransformowanych treściach nauki, łatwo wychodzą poza filozofię i stają się tylko intelektualnymi interpretatorami wyników nauki. Obecna kondycja jest o tyle niebezpieczna dla filozofii, że scjentyzm filozoficzny w radykalnych formach, który przestaje być filozofią (i m.in. ze względu na niefilozoficzność stosowanych pojęć, i niefilozoficzność konstytuowania problemów itd.), uzurpuje

sobie prawo do miana „pełnokrwistego” filozofowania, a nawet odmawia filozofii tradycyjnej prawa do dalszego istnienia jako tworu przebrzmiałego. Zwracamy na to uwagę z całą mocą, ponieważ *FILOZOFIA I NAUKA* mimo swej nazwy nie jest forum radykalnych zwolenników „unaukowiania” filozofii, a przeciwnie, jest forum prezentowania, analizowania i wyjaśniania złożonych i jakże subtelných związków pomiędzy pomiędzy jedną a drugą w dużej mierze autonomiczną dziedziną.

Warto zwrócić uwagę, że spektrum tematyczne tekstów zamieszczonych w 13 tomie *FILOZOFII I NAUKI* jest niezwykle szerokie. Teksty publikowania w tym zeszycie należą do różnych filozoficznych dziedzin: metafizyki, ontologii ufundowanej w nauce, fenomenologii w współczesnej niestandardowej wersji, filozofii człowieka, filozofii medycyny, filozofii sztucznej inteligencji i problemie replikowania przez nią inteligencji ludzkiej, podmiocie kolektywnym (nowa jego konceptualizacja to *shared agency*), podmiocie kolektywnym i jego związkach z problematyką ekonomiczną, teorii komunikacji oraz filozofii racjonalności – fundamentalnej, choć obecnie w filozofii odsuwanej w cień, mimo ciągłego przywoływania pojęcia racjonalności i w filozofii, i w ludzkim świecie do ocen – zarówno zresztą negatywnych jak i pozytywnych. Rozmaitość treści, programów i szkół filozofowania jest typowa dla niemonotematycznych zeszytów czasopisma, nawet jest jego wizytówką.

Warto też zwrócić uwagę, że większość tematów tekstów zamieszczonych w tym zeszycie wiąże dualne relacje z tradycją filozoficzną. Z jednej strony, dyskutowane są problemy relatywnie nowe; chodzi o efekty pionierskich odkryć w XX wieku (sztuczna inteligencja, filozoficzne zagadnienia związane z teorią względności Einsteina) i ich transformacji do filozofii. Z drugiej strony źródła tych problemów i impuls do ich konstytuowania jako filozoficznych znajdują się w tradycji, czasem w odległej. Spektakularnym przykładem jest problem sztucznej inteligencji, temat, pioniersko nowy, a jednak powiązany z wielowiekową problematyką ludzkiego umysłu i ludzkiego poznania. Nie sposób badać AI bez nieustannego usytuowania dyskusji w filozofii umysłu, z zestawiania ich i – przynajmniej częściowo – formowania wyników dotyczących AI na bazie filozoficznej eksploracji ludzkiego umysłu.

Małgorzata Czarnocka  
redaktor naczelna



---

**Editorial<sup>1</sup>**

The texts in this issue of the journal *PHILOSOPHY AND SCIENCE. Philosophical and Interdisciplinary Studies* belong to various fields of philosophy and use various methods of philosophizing, and their thematic spectrum is extremely broad. However, only with considerable reservation, one could claim that they belong to some well-defined philosophical schools, and that they apply permanent and clearly defined sets of programmatic theses. Because currently philosophical schools in the form that were characteristic of the philosophical tradition are, often tacitly and without justification, considered passé. Often, some assumptions that underpin philosophical discourse and the method of philosophizing and the way of insight and constituting philosophical problems are formed *ad hoc* and changed when the need arises, e.g. when the considerations or even their phases require it. Such fluctuating sets of theses and methodological rules that underpin philosophical considerations cannot be called schools. Rather, at least in mainstream philosophy, we are dealing with an undulating and changing foundation of philosophizing, without the impassable, rigidly established determinants that philosophy used to operate with in the past. In this current evasion of clearly defined standards defining the basis of philosophizing and in this abandonment of unchanging meta-criteria of philosophizing, one can see a positive side—namely, one can maintain that philosophy has no boundaries and develops with the development of worldviews, individual and group points of view, the evolution of cultures; philosophy is not and never was an island separated from everything that happens in the human world. At the same time, it should be remembered that abandoning the idea of philosophizing in a manner subordinate to philosophical schools leads to the problem of the identity of philosophy and its insurmountable boundaries. This raises the question, which is constantly asked, about the demarcation of philosophy from science as well as from free intellectual reflection. In the philosophy of the so-called Western world, the answer to this question is particularly important today, because supporters of the scientificization of philosophy, and not only—which is the fundamental difference—of founding philosophy in selected and transformed content of science, easily go beyond philosophy and become only intellectual interpreters of the results of science. This is dangerous for philosophy because philosophical scientism in radical forms, which ceases to be philosophy (among other things because of the non-philosophical nature of the concepts used, and the non-philosophical nature of constituting problems, etc.), usurps the title of "full-blooded" philosophizing, and even denies traditional philosophy

---

<sup>1</sup> This Editorial is the English version of the text *Od Redakcji*.

the right to continue to exist as a bygone creation. We draw attention to this with all our might, because—despite its name—the journal *PHILOSOPHY AND SCIENCE* is not a forum for radical supporters of "scientifying" philosophy, but on the contrary, it is a forum for presenting, analyzing and explaining complex and subtle connections between these two fields.

It is worth noting that the thematic spectrum of the texts published in this issue belong to various philosophical fields: metaphysics, ontology founded in science, phenomenology in a "modernized" non-standard version, philosophical anthropology, philosophy of medicine, philosophy of artificial intelligence and the problem of AI replication of human intelligence, collective subject (its new conceptualization is shared agency), collective subject and its connections with economic issues, communication theory and philosophy of rationality—fundamental, although currently pushed into the shadow, despite the constant reference to the concept of rationality in philosophy and in the human world for assessments—by the way both negative and positive.

The variety of content, programs and schools of philosophy is typical for the non-monothematic issues of the journal, it is even its calling card. Most of the topics of the texts published in this issue of the journal are connected in two ways with the philosophical tradition. On the one hand, relatively new problems (from the perspective of philosophy) are discussed, the effects of pioneering discoveries in the 20th century (artificial intelligence, philosophical issues related to Einstein's theory of relativity) and their transformation into philosophy. On the other hand, the sources of these problems and the impulse to constitute them as philosophical are found in tradition, sometimes in a distant tradition. A spectacular example is the problem of artificial intelligence, a topic that seems pioneeringly new, yet is related to the centuries-old problems of the human mind and human cognition. It is impossible to study AI without constantly situating the discussion in the philosophy of (human) mind, comparing them and—at least partially—forming results concerning AI on the basis of the philosophical exploration of the human mind.

Małgorzata Czarnocka  
Editor-in-chief

Volodymyr Ratnikov

## CHARLES SANDERS PEIRCE AND THE PLACE OF CHAOS IN THE NEW WORLD ORDER

<https://doi.org/10.37240/FiN.2025.13.1.2>

### *ABSTRACT*

This article examines the main ideas of the metaphysics of the prominent American logician and philosopher Charles Sanders Peirce. It is shown that a significant part of his "scientific metaphysics" is evolutionary cosmology, characterized, in particular, by the essential role of randomness in the world. Among the innovative ideas of evolutionary cosmology, the idea of the chaotic beginning of the Universe and constructive understanding of randomness stands out. The paper shows that this idea echoes some modern problems of quantum-relativistic cosmology, and first of all, the problems of the still popular "inflationary model," in which the idea of the chaotic beginning of the evolution of the Universe is one of the central ones.

**Keywords:** metaphysics, determinism, randomness, chaos, cosmology.

In the history of philosophy, there are outstanding individuals who, although they did not create coherent and consistent systems, left very significant traces in the history of philosophical thought through the exceptional breadth of their research. Charles Sanders Peirce (1839–1914) is such an individual. His pragmatism, the foundations of semiotics, and relational logic would be enough to consider this philosopher one of the most prominent thinkers in the United States.

Recently, there has been a noticeable increase in interest in Peirce's work. Nevertheless, in our opinion, the thematic diversity of his publications is a cause that his commentators and critics do not devote enough space to such topical issues as determinism, cosmology, and chaos.

Our interest in Peirce is caused by the fact that Peirce, as a philosopher, along with other major thinkers, is rather poorly represented on the historical and philosophical Olympus. Besides, the research topics presented by this American philosopher are striking in their extreme breadth, and we were also attracted by the situation in modern scientific cognition which has

parallels with some of Peirce's fundamental ideas. We are talking about his evolutionary cosmology, on the one hand, and modern quantum-cosmological models of the chaotic beginning of the evolution of the Universe, on the other hand. The present study is devoted to these parallels. Among modern cosmological models, we refer to the most relevant today, the so-called "inflationary" models of the Universe (Pavlenko, 2003; Obradovich, 2018).

From the point of view of the subject of this paper, we note the most significant publications: the monograph by Andrew Reynolds (Reynolds, 2002), which contains a detailed analysis of the "scientific metaphysics" of Peirce and the status of evolutionary cosmology in it; Roy A. Moxley (Moxley, 2007); John W. Oller (Oller, 1984); Karl Popper (Popper, 1959; 1972); Vincent G. Potter (Potter, 1996); Ian Hacking (Hacking, 1983; 1990); John Earman (Earman, 1986); Maria R. Brioschi (Brioschi, 2016); Thomas L. Short (Short, 2010); Carl Hoefer (Hoefer, 2016); Cheryl Misak (Misak, 2004); Rosa M. Mayorga (Mayorga, 2007).

Some authors and commentators do not allow, apparently, a more liberal, expansive attitude to determinism, just as in the history of quantum mechanics the rejection of the Laplacean version of it led physicists, in the end, to a generalized, non-classical treatment in the form of statistical determinism.

Among Peirce's researchers and commentators, there are those who inadequately present the critique of Laplacean determinism at the time, and also underestimate Peirce's contribution to such a critique. Moreover, the mentioned authors present the latter as Peirce's denial of determinism in general, which is not really correct. Therefore, our aim is, first, to present Peirce's actual position on determinism, which turns out to be unconventional, both in relation to the then-dominant Laplacean determinism and to the views on the relation between necessity and chance in the world. Secondly, to substantiate the possibility of presenting this position as a prerequisite for modern cosmological models based on the chaotic beginning of the Universe's evolution.

## **1. DETERMINISM AND PEIRCE'S "SCIENTIFIC METAPHYSICS"**

First, we will focus on some general issues of determinism, and we devote much space to cosmology and Peirce's position on these issues. A considerable part of the paper presents and analyses the basic ideas of Peirce's evolutionary cosmology. Then we will try to draw some parallels and anticipations of his "scientific metaphysics" with some actual problems of modern science.

Let us first mention the main philosophical trends that particularly influenced the formation of the views of this original American thinker. Here we name medieval realism (Duns Scotus), New Age philosophy (Rene Descartes, Gottfried Leibniz, David Hume, etc.), and especially the German classics (Immanuel Kant, Friedrich Schelling, Georg Wilhelm Friedrich Hegel). The degree of influence of them on Peirce's philosophical work varied at different stages, but what was constant was Peirce's interest in science and its methodology. Some aspects of these influences will be further discussed in the context of determinism and its anthropomorphic character. This context is justifiably mentioned here because the concepts of chance and evolution are central to his philosophical work. Moreover, these concepts themselves can hardly be bypassed when discussing cosmological issues within the framework of the concept of determinism as a philosophical doctrine of world order.

However, we are more interested in the problem of Peirce's attitude to determinism. It is hardly possible to answer this question unambiguously, because, first, it is necessary to determine in what context the discussion will be conducted—philosophical (metaphysical) or natural science. Secondly, it should also be taken into account that Peirce was against the interpretation of determinism as a doctrine of rigid, absolute necessity, against, as he said, "necessitarianism," against the doctrine according to which the laws of nature are strict and precise principles that determine their results with exact, strict and unambiguous necessity.

This position, critical of absolute necessity, runs through Peirce's entire oeuvre. He could not accept a position which, in essence, leaves no room for real actual chance or novelty in the world, as he later repeatedly insisted. In contrast to necessitarianism, he believed that the principle of chance acts as the basis of all kinds of knowledge, including scientific knowledge; moreover, the possibility is accepted that chance can influence—and even change—the content of knowledge. The principle of randomness is expressed by him in different forms of fallibilism and tychism. These notions (more about them below) are united by Peirce's sceptical attitude to the rigour and accuracy of knowledge obtained by man (and science), to the derivation of once and for all given laws of nature, which would be based on universal epistemological principles.

The concepts of "tychism" and "fallibilism" form coherent concepts within his "scientific metaphysics" and thus express his attitude to determinism. To build metaphysics on scientific foundations was one of Peirce's most important intentions.

It can be said that one of the most important alternatives to necessitarianism was indeed Peirce's tychism (from Greek — chance, fortune), according to which the world is not necessarily rigidly deterministic, unambiguously predictable, and "... no law of nature is exact..." (Reynolds, 2002, p.

11), and the search for the foundations of the world prioritizes chance over necessity and strict certainty. Note that Peirce recognized the existence of certainty in the world, but he denied the need for rigid and unambiguous certainty. Here tychism comes closer to fallibilism, including in the sense of rejecting the rigour and precision of the "fulfilment" of the law. Here is what prominent foreign philosophers of the twentieth century said about this concept:

"Peirce's tychism is a well-considered metaphysical position, expressing his personal conviction that in nature there are certain manifestations of [...] of real randomness, real possibility, real freedom, real creativity, and hence a real indeterminism that would be logically impossible and therefore could not even be imagined ..." (Frimen, Skolimovski, 2000, p. 239).

Rejecting the metaphysical concept of absolute mechanical necessity, Peirce introduces the alternative metaphysical concept of absolute randomness, i.e. tychism. It is true that Peirce, as a natural scientist, does not deny either the existence of laws of nature or necessity in general. But, as a "scientific metaphysician," he places absolute chance next to them, peculiarly limiting, thus narrowing their scope. "I object," he wrote, "to necessity being universal, as well as to its ever being exact" (6.607).<sup>1</sup> More to the point, Peirce does not only place chance and law side by side, but he also favours chance, seeing chance as primary and law as secondary, arising out of chance. He believes in absolute randomness and in a universe in which the laws of nature were at best approximate and developed from chance processes. Chance in tychism was no longer the essence of iniquity but was at the heart of all laws of nature and all rational inductive inference.

His indeterminism is less striking when viewed as a consequence of the probabilistic nature of the world and our knowledge of it. Indeterminism does not deny the absence of connections in the world altogether, but affirms their ambiguous predictability. Peirce concluded that we live in a random universe not because of argument, but because probability and statistics permeate all aspects of life (Hacking, 1990). The absolute randomness in tychism is spontaneity, sometimes gratuitousness, chaotic as a (perhaps temporary) loss of connections between elements or events. "... If we are going to regard the universe as a result of evolution at all," Peirce wrote, "we must think that not merely the existing universe, that locus in the cosmos to which our reactions are limited, but the whole Platonic world, which in itself is equally real, is evolutionary in its origin, too. And among the

<sup>1</sup> Here and hereafter we will use the Western tradition of referring to Peirce's collected works: (*Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Ed. by C. Hartshorne, P. Weiss (volumes 1-6), and A. Burks (volumes 7-8), Cambridge, MA: Harvard University Press, 1931-1958). In this case, after the quotation in parentheses, the number before the dot indicates the volume number, and the number after the dot indicates the paragraph number.

things so resulting are time and logic. The very first and most fundamental element that we have to assume is a Freedom, or Chance, or Spontaneity, by virtue of which the general vague nothing-in-particular-ness that preceded the chaos took a thousand definite qualities..." (6.200).

One of Peirce's fundamental intentions was to construct a new metaphysics on natural scientific grounds, in which tychism is given a prominent place along with two other concepts he developed, fallibilism and synechism (discussed later). "My philosophy," he wrote,

"may be described as the attempt of a physicist to make such conjecture as to the constitution of the universe as the methods of science may permit, with the aid of all that has been done by previous philosophers. I shall support my propositions by such arguments as I can. Demonstrative proof is not to be thought of. The demonstrations of the metaphysicians are all moonshine. The best that can be done is to supply a hypothesis, not devoid of all likelihood, in the general line of growth of scientific ideas, and capable of being verified or refuted by future observers" (1.7).

Let us note several important points in this quotation. First, its scientific criticality and susceptibility to verification (and possibly falsification) of the ideas put forward; second, its active use of plausible scientifically- (or empirically-) valid explanatory hypotheses, followed by the development of its abduction. These two points are consistent with our setting of what we will mean by the term "scientific" in this article. By abduction here we mean the method of hypotheses, which Peirce first introduced and actively used in the methodology of natural science along with traditional deduction and induction.

This rather contradictory position influenced the entire work of the American philosopher. In this respect, somewhat later, the famous English positivist-oriented philosopher Alfred J. Ayer suggested that Peirce's theories suffer, in his opinion, from a certain split personality, because they represent a failed, in his opinion, mixture of two rival motives of his philosophy: scholasticism, producing abstract entities, and subsequent pragmatism, aimed at their elimination (Ayer, 1968, p. 179).

Speaking about Peirce's criticism in the process of constructing his "scientific metaphysics," let us mention his attitude to British empiricism. In the initial period of his work, when he was more associated with natural science research, a subjective-idealist tendency came to the fore in his works, for the results of empirical research often contained subjectivist evaluations. Later, when Peirce somewhat postponed his specialized natural science studies and became more interested in metaphysical, religious, ethical, and aesthetic problems, the objective-idealist tendency clearly took over. A well-known role played here and the fact that Peirce gradually became

convinced that subjective-idealist empiricism is too contrary to the actual needs of natural science, mathematics and logic, that it excludes the possibility of those broad and generally meaningful generalizations, without which science is unthinkable. Peirce sought to overcome these shortcomings of subjective-idealistic empiricism with the help of "scholastic realism", i.e. the objective-idealistic doctrine of the reality of universals and laws of nature, understood as some universal ideas.

The influence of his predecessors, especially those who led Peirce to anthropomorphism, should also be taken into account. Among the origins of the latter are usually named his efforts to "humanize" the scholastic realism of Duns Scotus together with overcoming the abstractness and "dryness" of the rationalism of his followers, as well as a kind of "anthropomorphization" of the idealism of Schelling and Hegel, to whom, as is well known, Peirce gravitated. In his articles of the 1890s, Peirce demonstrated his appreciation of the philosophical views of these German classics (see (Short, 2010; 2022)). For example, in the article "The Law of Mind," Peirce claimed that his philosophy is indeed close to Schelling's idealism. However, there is an important difference between Peirce's and Schelling's philosophical doctrines: Peirce understands mind (spirit) in a much more anthropomorphic way, as a psychic phenomenon, while surprisingly combining Platonist realism (in the sense of the reality of universals) with a kind of panpsychism, according to which the basis of the world is sensation and feeling.

Peirce's anthropomorphism appears as an ontological characteristic, for in the world itself he looks for the properties and attributes of man. He wrote: "... I do not believe that man can have the idea of any cause or agency so stupendous that there is any more adequate way of conceiving it than as vaguely like a man" (5.536).

Assessing rather low the modes of thought of earlier metaphysicians, Peirce lamented their "poor logic," "moonshine," etc. (1.5–1.7).

Peirce recognized that, in comparison with natural science and logic, "... in metaphysics, my training has been less systematic" (1.3). This "less systematicity" often led him to hesitate and to some eclecticism and ambiguity in his views. And so his natural-scientific materialism and determinism, adequate to his "spirit of the laboratory," are quite appropriately combined, in his view, with anthropomorphism.

In his *The Divisions of Science*, Peirce discusses the dependence of physics on philosophy and shows this dependence in numerous examples. In the same paper, he poses the question,

"... whether or not it is proper to endeavour to find a mechanical explanation of electricity, or whether it is proper, on the contrary, to leave the differential equations of electrodynamics as the last word of science. This is manifestly only to be decided by a scientific philosophy..." (1.249).



We can agree with this if by the phrase "scientific philosophy" we mean a description whose proponents recognize the validity of empirically grounded objective in content laws of nature. Here Peirce's "scientific philosophy" seems to refer to his "scientific metaphysics," which emphasizes the word "scientific" more than the word "philosophy/metaphysics." Peirce is a rationalist logician and a pragmatist (including in the sense of a supporter of pragmatism) in one person, but apparently with some elements of subjectivism. Indeed, Peirce combined both a rigorous logician and a rigorous experimentalist; he strove both to form productive, valid hypotheses (his abduction) and to make ever more precise observations and measurements, aware, however—following his fallibilism—of the limitations of this precision.

Like every natural scientist of the time, Peirce agreed that

"... the state of things existing at any time, together with certain immutable laws, completely determine the state of things at every other time... Thus, given the state of the universe in the original nebula, and the laws of mechanics, a sufficiently powerful mind could deduce from these data the precise form of every curlicue of every letter I am now writing." (6.37).

This is the formula of Laplacean determinism that was adopted by the natural scientists of the Peircean time, including, at times, Peirce the geophysicist himself.

In spite of numerous deviations, Peirce, as an experimental naturalist, still adhered to the view that the physical world is arranged in a regular, law-like manner in the sense of objective scientific laws. Another matter is the view of determinism from philosophical positions. Here he also allowed numerous "immersions" in psychology and biology, making generalizations of often subjectivistic nature. In this regard, even in his youth, Peirce was attracted to the idea of his colleague Francis Ellingwood Abbot that

"... the world owes its cognizability not to the a priori laws attributed to it by the cognizer, but to the fact that the very constitution of the world has the character of a set of relations actually present in the world and available for observation" (Kir`ushchenko, 2008, p. 88).

Paradoxically, and in this situation, at least two people really coexist in Peirce as a natural scientist: one is a sensible geophysicist who recognizes determinism and the laws of nature and recognizes their functional significance, and the other is that who is prone to psychological and metaphysical reasoning and which can be seen as often leading him into subjectivism.

The peculiarity of the combination of the natural scientific and philosophical sides of Peirce's reflections is illustrated by the following passage from his writings:

"it is probable that some cultured bacilli (meaning, mainly, Schelling's transcendentalism—V.R.), some benignant form of the disease was implanted in my soul, unawares, and that now, after long incubation, it comes to the surface, modified by mathematical conceptions and by training in physical investigations" (6.102).

Along with his desire to make philosophical metaphysics more definite, rigorous, and scientific, he often allowed for arbitrary metaphysical speculation. Thus Peirce's ideas about determinism lacked coherence, as did many of his discussions of other fundamental philosophical questions. What is striking here is his insistence against mechanistic determinism and, in methodological terms, against the reductionism prevalent at the time. It should be noted in this connection that his criticism of mechanistic determinism was largely taken from Hegel.

This situation reminds us of what was developing in the twenties-thirties of the 20th century in the methodology of physics in the process of approval of quantum mechanics as a non-classical theory with a new ontology and new epistemological principles. The then critics of quantum mechanics called this non-classical theory indeterministic while ignoring the possibilities of generalization of classical, Laplacean determinism (for details see: (Jammer, 1966)). One can hardly agree with this view for two reasons: first, under "determinism" Peirce and the natural scientists of that time most often meant its Laplacean version, i.e., mechanistic determinism associated with necessitarianism; second, "determinism" can be interpreted in a somewhat broader context.

At the same time, Peirce seems to have been favoured at times to interpret determinism most of all as certainty in the world. He called determinism "... the common belief that every single fact in the universe is precisely determined by law" (6.36).

## **2. EVOLUTIONARY COSMOLOGY IN PEIRCE'S "SCIENTIFIC METAPHYSICS"**

As we have noted, philosophical and natural science views and interpretations are often intertwined in Peirce, and this finds its expression in his keen interest in the idea of evolution, which he considered "a great and true idea" (1.5).

Although, as a chemist and physicist by training, he shared much of the views of British empiricism, in philosophical (metaphysical) matters he felt a marked influence of classical German philosophy. In particular, his metaphysical view of cosmology shows the influence of Hegel, for example, where he writes: "The one intelligible theory of the universe is that of objective idealism..." (6.25). However, his "objective idealism," as we have already noted, differs from the idealism of Hegel or Schelling. This difference is primarily due to his anthropomorphism, when he, for example, refers to the interpretation of the concept of "law" in the sense of habit. Peirce even sometimes attributes substantive qualities to sensation: He combines his logical, almost medieval, realism (with the recognition of the reality of the general). In this respect, it is no accident that Peirce's views are markedly influenced both by Hegelian philosophy and by scientific advances in geology (Charles Lyell) and biology (Charles Darwin, Alfred Wallace). Evolutionary ideas served as the basis for his determinism and metaphysics. Peirce believed that "... the only possible way of accounting for the laws of nature and for uniformity in general is to suppose them results of evolution" (6.13).

When Peirce was seriously engaged in metaphysical research, the idea of evolution became widespread in the scientific world. After Darwin and Herbert Spencer, it was almost impossible to put forward any static system of the universe, so his metaphysics was developed as a special form of evolutionism.

Note here the fact that there is an interesting connection between Peirce's tychism, his view of the objective spontaneity of the universe, and his objective-idealist treatment of its evolution. Peirce understood the universe of phenomena as a logical process, in much the same way that Hegel understood the universe of phenomena in his *Phenomenology of Spirit*. He was inclined to regard a given state of the universe as a given set of premises, so to speak, of a possible conclusion. Then the subsequent state of the universe could be regarded as a kind of logical conclusion of the actual conclusion. Peirce was thus forced to view the universe of phenomena as arising from a process that is ultimately logical. In other words, Peirce drew attention precisely to the processuality of change. Let us point out here that this perspective position was further developed by the famous English philosopher and mathematician Alfred North Whitehead. Darwin's evolutionary hypothesis is basically natural scientific in nature, while Peirce gives it an expansive meaning, endowing it with anthropomorphized connotations.

In reviewing three theories of evolution in his *The Architecture of Theories*, Peirce drew attention precisely to the process of evolution itself, to its qualitative specificity, meaning, for example, the status of chance in it (6.13–6.17).

It should be noted in this regard that Peirce criticizes Hegel's doctrine of development for its excessive emphasis on the idea of necessity (in the spirit

of his previously mentioned "necessitarianism"), and for underestimating, or even ignoring, the idea of chance and its role in this process. Peirce also criticizes Spencer for his mechanistic description of the process of evolution.

In his "scientific metaphysics" Peirce defended the fundamental unity of the laws of nature also in relation to cosmological questions (Reynolds, 2002, p. 21).

Peirce's first public presentation of his cosmology was in 1884 at a meeting of the "Metaphysical Club" at Johns Hopkins University. However, it was a cosmology as part of his future scientific metaphysics, although the term "scientific" here should be interpreted rather tentatively if we relate it to modern criteria of scientism. Similar to the above distinctions, in our opinion, it makes sense to distinguish between cosmology as a scientific discipline and cosmology as a general (e.g., philosophical) doctrine of the Universe, although perhaps not in the explicit form of this concept.

Andrew Reynolds seems to have rightly called Peirce's metaphysical theory of the universe inventive because it contains a minimum number of principles (Reynolds, 2002, p. 80–81). In this minimal list, Peirce included principles based, in turn, on the following fundamental categories: "Chance is First, Law is Second, the tendency to take habits is Third. Mind is First, Matter is Second, Evolution is Third" (6.32). This means that spirit corresponds to chance, matter to law and evolution to the process of acquiring habits.

In his evolutionary cosmology as a component of anthropomorphized metaphysics, he tried based on tychism to describe the evolution of the universe from its chaotic beginning to its present state of systemic orderliness, which he called "the development of concrete reasonableness" or the "crystallization of mind" (Reynolds, 2002, pp. 76–77). He regarded this description as a kind of final material, from which one can get an idea of the evolution of the Universe.

Here is how he described this as if "the way of the universe" in one of his final reflections:

"... it would be a Cosmogonic Philosophy. It would suppose that in the beginning—infinity remote—there was a chaos of unpersonalized feeling, which being without connection or regularity would properly be without existence. This feeling, sporting here and there in pure arbitrariness, would have started the germ of a generalizing tendency. Its other sportings would be evanescent, but this would have a growing virtue. Thus, the tendency to habit would be started; and from this, with the other principles of evolution, all the regularities of the universe would be evolved. At any time, however, an element of pure chance survives and will remain until the world becomes an absolutely perfect, rational, and symmetrical system, in which mind is at last crystallized in the infinitely distant future" (6.33).

Let us highlight several generalizing points in this conceptually important, in our opinion, fragment.

1. Peirce regarded the description of the "path of the universe" given here as a kind of summary of the development of natural science by the twentieth century. Here we have an object-idealist (see in the text: "... mind will crystallize") description in the spirit of the anthropomorphized concept of Schelling and Hegel. At the same time, "crystallization" seems to mean a kind of objectification, materialization of mind.

2. It is proclaimed that "the way of the Universe" is an evolutionary process essentially determined by randomness. Moreover, randomness is present throughout the evolutionary process and plays a fundamental role in it.

3. Moreover, this is an essentially anthropomorphized process: there is constant talk of "sensuality," though not "non-personal", in the initial stages of evolution. At the beginning of "the way of the Universe" there is nothing but the disorder of "pure sentience", when only undifferentiated "primordial chaos" takes place (Murphey, 2006, p. 172). From this starting point, the universe evolves through the development of habits. What we have here is a typical Spencerian transition from homogeneity to heterogeneity (diversification) but without the benefit of Spencer's mechanical model. Over time, the Universe becomes more and more regularized—but at any given time, "its habits" remain less regular.

4. The chaotic beginning of the Universe is asserted, at which "all regularities of the Universe would have evolved." At the same time, let us pay attention to the phrase "generalizing tendency" in the evolution of the Universe, which (tendency) indicates the regularity of the process of this evolution as a self-complicating process. If we turn to parallels with modernity, we can mention the so-called "self-reproducing universes" in modern inflationary models (Linde, 1994).

5. The evolutionary process is oriented toward the eventual formation of a rationally organized universe. Thus, in his tychism-based evolutionary cosmology, Peirce believed that, according to evolution, the world becomes increasingly rational and law-governed. Despite the generally unscientific (in terms of modern norms of scientificity) nature of this "scenario," containing such concepts as "sensuality," "materialization," etc., Peirce tended to adhere to basic norms of rationality, believing a dynamically evolving, chaotic beginning to the universe. Moreover, Peirce sought to introduce aesthetic parameters into his interpretation of rationality as well. The title *The Elegant Universe* of a popular science book on cosmology by Brian Greene echoes this situation (Greene, 1999).

6. Another of Peirce's aspirations is that of an objective understanding of the evolution of the universe, and this is despite the anthropomorphist orientation of his concept. The described "path of the universe" is a logical path, if we refer to Peirce's relevant work, *The Logic of the Universe* (6.189-

209); it is a logical conclusion from the relevant premises and the result is a regular, law-abiding universe.

Peirce already in his early 60s, reflecting on the architectonics of theoretical systems and later on scientific metaphysics, turns to cosmology as a kind of guiding ideal (Kir`ushchenko, 2008, p. 236; Reynolds, 2002, p. 14; Brioschi, 2016).

Another of Peirce's epistemological concepts is related to evolutionism and tychism—the already-known fallibilism, according to which our knowledge (including scientific knowledge) is fundamentally fallible, and inaccurate. For Peirce's "scientific metaphysics," tychism is of fundamental importance, since this concept justifies the objective status of randomness in the universe, and this gives grounds to consider the search for absolute accuracy of measurement, i.e. the grounds of his fallibilism, as utopian. In other words, Peirce's fallibilism would hardly take place truly if there were no tychism.

### 3. PEIRCE'S TYCHISM AND MODERN COSMOLOGY

Modern science allows us to consider chance as one of the constitutive factors of our universe. Recognizing the objectivity of chance is just as the spontaneous deviations of Epicurus' "clinomena" were not a denial of necessity, but rather an extension of the world picture and an introduction of chance into it. So in modern science, the recognition of the fundamental role of randomness does not mean the denial of the role of necessity and determinacy of the phenomena of the surrounding reality. Werner Heisenberg's uncertainty relation, as well as the statistical nature of the regularities of the behaviour of micro-objects, testify to the extreme complexity of the cause-and-effect relations of the microcosm. But all this hardly gives grounds to question about the general principle of determinism. This is taught to us, in particular, by the successes of nonlinear dynamics, which after quantum mechanics is the second revolutionary challenge to Laplace determinism (Ratnikov, 2007).

However, such moderate and balanced views have not always existed, as we know. The question about the nature of randomness in history has undergone many metamorphoses (Chajkovskij, 2004).

By the 1890s, Peirce's reasoning about determinism had formed a conviction about the fundamental status of randomness in the world. It was called "tychism," which is, as we already know, the basis of Peirce's evolutionary cosmology (6.102). Peirce's introduction of tychism into the discourse on determinism leads to the generalization of the latter; the philosophical metaphysical component of his cosmology is close to Schelling and Hegel, and the evolution of the Universe is considered in the objective-idealistic plan.

In the previous paragraph, we analyzed this evolution in detail enough, so to speak, as "the way of evolution of the Universe" from chaos to its regular state. Some researchers of Peirce's work believe (Hacking, 1990, p. 202) that he formed his "philosophy of absolute randomness" by, among other things, summarizing his experience of efforts to improve the accuracy of the measuring instruments he used as an engineer in the U.S. Coast Guard.

Although Peirce wrote about chaos even before he introduced "tychism" into his vocabulary, tychism found its place in determinism. Thus, Peirce was usually guided by the attitude that "chance begets order" (6.297), including order in the universe. Retrospectively, from the modern point of view, the last phrase can be interpreted as a kind of creative "ability" of randomness and chaos, in the spirit of nonlinear dynamics, Ilya Prigogin's concept, etc.

Peirce used such a concept of randomness to justify qualitative diversity in the evolution of the Universe. "The desire for variety (diversification) is the indispensable sign of spontaneity-randomness, and wherever variety occurs, chance must have dominion. On the other hand, wherever we encounter uniformity, habit must have dominion there." (Peirce, 1892, p. 19). He believed that the heterogeneity of the Universe cannot arise "purely from law," but is an expression of absolute spontaneous randomness. The existence of qualitative diversity of the Universe was for Peirce one of the most important arguments in favor of recognizing the existence of absolute randomness in the world, spontaneity or freedom. In his "scientific metaphysics" he also showed that purely quantitative mechanical laws are connected with purely quantitative changes, and they cannot give rise to qualitative diversity. He associated the emergence of a new quality, first of all, with absolute randomness and sometimes even with causelessness (more often having in mind the opposition of Laplacean causality). It should be noted, however, that the productivity of Peirce's critique of Laplacean determinism lies in the fact that it made it possible to explain the phenomenon of diversification, i.e. the tendency to expand diversity in the world. All this can be explained through the possibility of the formation of qualitatively new objects, or otherwise—through the constructiveness of randomness. It should be noted that the mentioned opposition of two tendencies—to unity and to diversity—is discussed even today. For example, we are talking about the discussion in theoretical physics devoted to two tendencies of development of its theories and models (Ratnikov, 2010). Supporters of the first tendency, striving to build a unified physical theory, are called unifiers, while supporters of the second tendency, encouraging the diversity of theoretical models, are called diversifiers.

Let us emphasize once again the fact that the concept of tychism, together with evolutionary ideas, played a fundamental role in Peirce's scientific metaphysics. The phenomenon of evolution itself was interpreted by Peirce

in terms of the constructive role of chance within the framework of tychism, whereas Darwin himself did not seriously take chance into account. The active use of randomness in describing evolution as a process is that randomness is presented in a non-classical way. Here we are really talking about its constructive role in the process. In other words, randomness appears here not as an element of chaos in its traditional sense, but precisely as an opportunity for qualitative transformations. In many respects, this interpretation was a consequence of his long study of protoplasm (for details, see (Kir`ushchenko, 2008, pp. 259–263)), as a result of which he discovered several surprising phenomena to which researchers have turned already relatively recently in nonlinear dynamics.

Considering cosmology as a doctrine of world order and as an integral part of determinism, Peirce quite naturally regarded tychism as the fundamental basis of his evolutionary cosmology. If we talk about the status of cosmology in the scientific picture of the world of the 1990s, we should take into account that evolutionary ideas were not yet properly represented in it at that time. Peirce in his "scientific metaphysics" discussed this topic in detail. However, the universe in the scientific cosmology of that time is a stationary non-evolving universe. Although after Kant cosmogonic ideas were already developing quite actively.

Modern evolutionary scientific cosmology originates approximately from the 20s of the XX century approximately from the classical works of the outstanding mathematician Alexander A. Friedman, who refined the Einsteinian solutions of the fundamental equations of the general theory of relativity. As a result, it turned out that these equations are capable of describing not only a stationary but also an evolving universe. A new stage in the development of evolutionary scientific cosmology came when it began to interact actively with the particle physics that had developed by that time. One of the brightest results was the Big Bang model, which has become standard by our time, especially after it received several successful empirical confirmations in the experiments of Arno A. Penzias and Robert. R. Wilson on the study of relic radiation, for which they were awarded the Nobel Prize.

Until recently, evolutionary cosmology was dominated by models based on the fact that the Universe emerged as a result of the so-called "Big Bang." They did not discuss what happened to the Universe before this phenomenon. The veil of fog in this question began to dissipate only by the end of the 1970s due to the success of studies by Alexei Starobinsky, Andrei Linde, Alan H. Guth and others. The breakthrough was the idea of "inflating" ("inflation"), which was woven into synthetic tendencies that consolidated the links between cosmology and elementary particle physics.

Since the 1980s, the inflation model has been actively developed by Linde (Linde, 1984). Many believe that it was a logical and even natural continuation of the previous studies in this area by Starobinsky, Guth and others.



The success of this model and its conceptual perfection spoke in favour of calling it a theory rather than a model. Although the validation of these theories is still not convincing enough from the modern point of view (see a rather heated discussion in this regard (Pavlenko, 1998, pp. 116–117)), these theories are still considered by cosmologists to be the most promising, which was confirmed by the next decade.

The next stage of development of evolutionary cosmology is connected with chaotic models of the origin of the Universe. And here we will return to Peirce's studies in the field of evolutionary cosmology and tychism and his anticipations, which are connected with the modern situation. We will touch on this connection in his reflections on chaos. This is precisely one of the parallels with Peirce's "scientific metaphysics," which we intended to discuss in this article. We have already mentioned that Peirce was interested in chaos even before his tychism was formed. In those long-ago reflections of his, chaos is not some antique abyss, but some dynamic entity. Gradually the theme of chaos enters the orbit of his tychism.

Modern astrophysics is characterized by a variety of cosmological models. Many of them describe the Universe as having a chaotic beginning of its evolution. However, the first attempts to rationally describe the chaotic dynamics of the Universe we find already in Peirce in his concepts of tychism and the evolving universe, although his descriptions hardly satisfy modern criteria of scientificity. This is evidenced, for example, by the fragment of his writings that we have already mentioned and analyzed in the previous paragraph. And here again, we must turn to pierce abduction, the methodological significance of which, together with the method of hypotheses, has noticeably increased in it, where the empirical basis is very scarce. And therefore, it is not by chance that modern philosophers of science, reflecting on this situation, drew attention to the peculiar phenomenon of "empirical weightlessness" in situations when the "specific weight" of the theoretical component increases significantly in cosmology (Pavlenko, 1998, pp. 116–117; Pavlenko, 2003).

Within the framework of synthesis with elementary particle physics, modern cosmology uses the concept of vacuum as a special kind of matter along with matter and field to describe the initial state of the Universe. Physicists investigated different states of vacuum, which, as it appeared, is capable of undergoing various phase transitions, as a result of which some relatively integral formations were formed, which, in turn, are likened to some potential universes with the richest energy possibilities (Guth, Steinhardt, 1984). These nascent universes of Planck (i.e., ultramicroscopic) scales are capable of expanding at a rate much higher than the usual expansion of the Universe at the Big Bang stage. The Universe will expand under the action of the so-called "anti-gravitational" forces of the vacuum. Vacuum energy density and its negative pressure lead to gravitational repulsion. The

gravitational repulsion forces essentially prevail over the attraction forces, and this provides exponential expansion. This super high speed of expansion is influenced, as cosmologists suppose, by appropriate topological structures of space and peculiar gravitational instability in it.

Thus, the fluctuating vacuum with its topological structure during the cascade of phase transitions is the initial stage of the Universe's evolution before the Big Bang epoch. Such vacuum, apparently, can be likened to the Peirce's initial beginning chaos from the description of the "path of the Universe" already discussed by us.

#### **4. A SUMMARY OF THE RESULTS OF THE CONSIDERATIONS**

The philosophical and methodological premise of the inflationary cosmological models discussed here, as we have shown, is indeed Peirce's tychism and constructive treatment of randomness, as well as the generalized treatment of determinism he developed in the course of his comprehensive criticism of the Laplacean version of it. We have shown that those commentators of Peirce mentioned earlier, who deny him the recognition of determinism, often take his criticism as a negative attitude to determinism in general, and do not allow the possibility of a more general interpretation of this concept. Thus they treat determinism only in its Laplacean version, whereas Peirce did not accept it. In other words, these critics of determinism do not seem to recognize any other version of determinism than the Laplacean version. In this connection, we have recalled two historical lessons that natural science has taught to the evolution of determinism, starting from its classical version. Lesson one is quantum mechanics, and lesson two is nonlinear dynamics.

Let us add that, first, Peirce's interpretation of determinism looks quite modern, and not only in the sense of the variety of aspects of criticism of Laplace's version of determinism.

Secondly, Peircean tychism demonstrates the fundamental role of randomness and chaos in the modern world, which has indeed been actualized in recent years in both modern science and modern society. He was an adherent of the non-mechanistic approach, non-classical rationality and those means that later came to be called non-linear thinking ("butterfly effect", deterministic chaos, etc.).

Let us emphasize once again that circumstance in Peirce's philosophy, which speaks in favour of the fact that his ideas turned out to be promising and productive for the subsequent development of science, and we have shown it on the example of the cosmological idea of the chaotic beginning of the evolution of the Universe. The latter, in its turn, is based on the new, revolutionary idea of constructive understanding of randomness, which

found its place in the general evolutionary cosmology and, thereby, noticeably enriched the modern scientific picture of the world.

In this case, we can say that we are dealing with a situation where philosophical ideas are a prerequisite for the advancement of a new scientific concept.

## REFERENCES

- Ayer, A. J., *The Origins of Pragmatism*, London 1968.
- Brioschi, M. R., *Hints toward Cosmology: The Need for Cosmology in Peirce's philosophy*, *Revista de Filosofia*, 2016, 12, pp. 51–73.
- Chajkovskij, Ju.V., *O prirode sluchajnosti* [On the Nature of Randomness], 2nd ed., Monografija, Moscow 2004 (in Russian).
- Peirce, Ch. S. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, Hartshorne, P. Weiss (ed.), Vols 1–6); Burks, A. ed. (volumes 7–8), Cambridge, MA: Harvard University Press, 1931–1958.
- Earman J., *A Primer on Determinism*, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht 1986.
- Frimen, Ju., Skolimovski, G., *Poisk objektivnosti u Pirs a Poppera* [The Search for Objectivity in Peirce and Popper], In: *Evol`utsionnaja epistemologija i logika sotsial`nuh nauk: Karl Popper i ego kritiki*, Moscow 2000, pp. 222–279 (in Russian).
- Greene, B., *The Elegant Universe: Superstrings, Hidden Dimensions, and the Quest for the Ultimate Theory*, Vintage Books, New York 1999, p. 512.
- Gut, A., Stejnhardt, P., *Razduvajushchajas`a Vselennaja* [Inflating Universe], *V mire nauki*, 1984, v. 7, pp. 56–69 (in Russian).
- Hacking, I., *Representing and Intervening: Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science*, Cambridge University Press, 1983, p. 287.
- Hacking I., *A Universe of Chance. The Taming of Chance*, Cambridge University Press, 1990, pp. 200–215.
- Hoefler, C., *Causal Determinism*, in: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2016, URL: <http://plato.stanford.edu/entries/determinism-causal/>
- Jammer, M., *The Conceptual Development of Quantum Mechanics*, Mc Graw-Hill book Company, New York 1966, p. 399.
- Kir`ushchenko V., *Charl`z Sanders Pirs ili osa v butylke. Vvedenie v intellectual`nuju istoriju Ameriki* [Charles Sanders Pierce or Wasp in a Bottle. Introduction to the Intellectual History of America], Moscow 2008 (in Russian).
- Linde, A., *The Inflationary Universe*, *Rep. Prog. Phys.*, 1984, vol. 47, pp. 925–986.
- Linde, A., *The Self-Reproducing Inflationary Universe*, *Scientific American*, 1994, 271 (5), pp. 48–55.
- Mayorga, R. M., *From Realism to "Realicism": The Metaphysics of Charles Sanders Peirce*, Lexington Books, Lanham 2007; URL: <https://www.felsemiotica.com/descargas/P%C3%A9rez-Ter%C3%A1n-Mayorga-Rosa-Mar%C3%ADa-From-Realism-to-Realicism.-The-Metaphysics-of-Charles-Sanders-Peirce.pdf>
- Misak, C. J., *Charles Sanders Peirce (1839–1914)*, in: *The Cambridge Companion to Peirce*, Cambridge University Press, Cambridge 2004, pp. 1–26.
- Moxley, R., *Ultimate Realities: Deterministic and Evolutionary*, *The Behavior Analyst*, 2007, v. 1, pp. 59–77.
- Murphey, M. G., *Peirce, Charles Sanders*, in: *Encyclopedia of Philosophy*, Borchert, D. M. (ed.), 2nd ed., vol. 7, Thomson Gale, Oakeshott–Presupposition Detroit–New York–San Francisco–San Diego–New Haven, Waterville, London–Munich 2006, pp. 163–173.
- Obradovich, S., *Metafizicheskie aspektu kvantovoj kosmologii* [The Metaphysical Aspects of Quantum Cosmology], *Voprosy Filosofii*, 2018, 4 (79), pp. 58–67 (in Russian); DOI: 10.15372/PS20180405
- Oller J. W., Jr., C. S. Peirce's "Neglected Argument", *Acts & Facts*, Institute for Creation Research, 1984, 13 (3), pp. 1–4.

- Pavlenko, A. N., "Stadija empiricheskoj nevesomosti teorij" i ad hoc argumentatsija ["The Stage of Empirical Weightlessness of Theory" and ad hoc Argumentation], *Filosofija nauki*, Moscow, 1998, 4, pp. 108–118 (in Russian).
- Pavlenko A. N., *Mesto "Haosa" v novom mirovom "Por`adke:" (metodologicheskij analiz osnovanij haoticheskoy kosmologii)* [The Place of "Chaos" in the New World "Order:" (Methodological Analysis of the Foundations of Chaotic Cosmology)], *Voprosy Filosofii*, 2003, 9, pp. 39–53 (in Russian).
- Peirce, C. S., *Man's Glassy Essence*, *The Monist*, October, 1892, 3 (1), pp. 1–22.
- Popper, K. R., *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*, Oxford University Press, New York 1972.
- Popper, K., *The Logic of Scientific Discovery*, Taylor & Francis e-Library, London–New York 2005.
- Potter, V. G., *Peirce's Philosophical Perspectives*, Fordham University Press, New York 1996; <https://doi.org/10.2307/j.ctvh4zg94>
- Ratnikov, V. S., *Sluchajnost` i poslelaplasovskie transformatsii determinizma* [Randomness and Post-Laplace Transformations of Determinism], *Sententiae*, 2007, 1, pp. 5–20 (in Russian).
- , *O liberalizatsii nauchnoj ratsional`nosti v sovremennom teoretiko-fizicheskom poznanii (na primere kosmomikrofiziki i modeli determinirovannogo haosa)* [On the Liberalization of Scientific Rationality in Modern Theoretical-Physical Knowledge (on the Example of Cosmic Microphysics and the Model of Deterministic Chaos)], *Filosofija fiziki: actual`nye problemy. Materialy nauchnoj konferentsii, Mocow, 2010*, pp. 129–132 (in Russian).
- Reynolds, A., *Peirce's Scientific Metaphysics: The Philosophy of Chance, Law, and Evolution*, Vanderbilt University Press, Nashville 2002, p. 228.
- Short, T. L., *Did Peirce Have a Cosmology?*, *Transactions of the Charles S. Peirce Society: A Quarterly Journal in American Philosophy*, 2010, 46 (4), pp. 521–543; <https://doi.org/10.2979/trancharpeirsoc.2010.46.4.521>
- Short, T. L., *Charles Peirce and Modern Science*, Cambridge University Press, Cambridge 2022.

ABOUT THE AUTHOR — Professor of Philosophy, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine.

Email: sozon1948@ukr.net

Giorgio Derossi

## THE PHENOMENOSCOPIC ANALYSIS OF THE INTRAVISIBLE

<https://doi.org/10.37240/FiN.2025.13.1.3>

### **ABSTRACT**

“Phenomenoscopic analysis” differs from the phenomenological analysis of the vision of the essence of phenomena highlighted, with an appropriate intentional act, as pure object; phenomenoscopic analysis instead regards this vision as organically linked to the phenomenal appearing of the physical meaning inherent in the experimental datum identified and expressed mathematically; therefore, said vision is not pure but rather *integrated* with “visivation,” i.e. the *highlighting* of the factor, also phenomenal, which constitutes the necessary condition for its actual appearing. This factor is not immediately visible because it transpires from *within* the datum perceived on the surface. It is only “intravisible” and therefore must be shown by means of a particular thought experiment: one suitably reintegrated with its inalienable visual-perceptual component and thus qualified—more so than the kind generally employed in philosophical and scientific demonstrations—to make visible the crucial factor otherwise unseen or merely glimpsed. For this reason, said factor is not taken into account in the *intuitive* and not strictly *perceptual* visualisation of the *physical meaning*, which thus remains devoid of that phenomenal visibility which makes the indispensable empirical verification possible (according to Wittgenstein’s words: “The inexpressible certainly exists. It shows itself”). As a proof of the validity of this different methodological and epistemological approach, here we present a phenomenoscopic analysis of the mental experiments—singularly alike in this regard—developed, on the one hand, by zeno of elea in the kinematic paradox of Achilles and, on the other hand, by Einstein in his Special Theory of Relativity *demonstrations*. The phenomenoscopic analysis of the intravisible, therefore, highlights the fact that the discovery of the essence of phenomenal reality requires not the separation but, on the contrary, the mutual integration of the scientific point of view and the philosophical one, both necessary, while maintaining their respective functions distinct. Indeed, it is first and foremost the mathematical recognition of the real datum that enables logical deduction to pose the ensuing theoretical problem in the correct terms; the demonstration that it is in line with the real data and with the objective solution to the actual problems is up to their “visivation,” which allows one

to glimpse their phenomenal essence and the metaphysical meaning inherent in the physical one. Ultimately, it follows that the objectivity of scientific and philosophical knowledge is not founded on unilateral “phenomenological evidence”, which is inevitably subjective (as Jan Łukasiewicz acutely observed and highlighted in contrast to Edmund Husserl), but rather on a homogeneous, integrated synergy between science and philosophy which preserves their distinct but correlated functions.

**Keywords:** Phenomenoscopic analysis, appearing, demonstration, mental experiment intravisible, observation, physico-phenomenal meaning, visivation.

### THE INTRAVISIBLE AND THE THOUGHT EXPERIMENT

Johann Wolfgang von Goethe’s pregnant quotation “Words are not enough to make us understand the true meaning” is still relevant today, as is Charles Sanders Peirce’s “Man is a sign,” which remains the motto of influential modern and contemporary schools of thought (neo-positivism, falsificationism, analytic philosophy, semiotics, etc.)

A belief that words, or signs in general, are not enough, was what distinguished—in various and not always explicit ways—the phenomenological movement, which developed in parallel under the impulse of Franz Brentano’s and Edmund Husserl’s “rediscovery” of intentionality as a key factor for a more rigorous knowledge of reality than the purely scientific kind, because the former is devoid of the naturalistic presupposition which conditions the latter. However, at the same time, an actual science of perception started to develop (in particular with the *Gestalttheorie*), which, with its innovative experimental discoveries, replaced Husserl’s vision of the pure object with the vision of the perceived object, perceived in a form (*Gestalt*) generated by autonomous factors, which are different and independent of those related to thought (*Logos*). Thus, in the context of “classica+” phenomenology a distinctly perceptological trend emerged, particularly with Maurice Merleau-Ponty’s phenomenology of perception, in which the primacy of perception is resolutely pursued. However, it too kept its distance from naturalistic science (including science of perception), while not disregarding its innovative experimental contributions.

Conversely, these were not taken into account by the opposite version, in particular Martin Heidegger’s and Hans Georg Gadamer’s phenomenological existentialism, centred again on the *Logos*, although neither scientific nor metaphysical in the traditional sense, but rather philosophico-poetical, tending towards an evocative silence. Despite these heterodox developments, or rather because of them, Husserl’s phenomenological “dream” seems to have ended, as the “later” Husserl admitted with regret. On the other hand, the analytical and epistemological orientations also seem to be

subject to a similar impasse, despite the “later” Wittgenstein’s overtures regarding perceptological problems and perspectives.

Within this complicated philosophico-scientific context, the concept of the “Intravisible” (or “Glimpsable”)—with its implications and perspectives, both theoretical and experimental—is presented as a suitable factor to address and clarify some significant critical points arising within a still quite heterogeneous philosophico-scientific scene. Indeed, it can prove suitable to integrate effectively a demonstration tool—the thought experiment—which is particularly useful in acquiring more exhaustive knowledge of the physical and metaphysical principles that constitute the foundations upon which, since the dawn of Western thought (from Zeno to Albert Einstein), philosophy and science are based, sometimes overlapping. However, even its most lucid and methodical theorization and application, namely Ernst Mach’s, did not fully succeed in achieving the right balance regarding the scopes and roles relative to each of the two essential components of the thought experiment (*Gedankenexperiment*), indicated in its very name: that of thought, which pertains to the sphere of the *Logos*, and that of experiment, which pertains mostly to the sphere of *perceptual vision* (not just intentional, as in Franz Brentano’s view).

The clearest awareness and the most explicit prescription of the need for a well-measured balance between these two components find expression not so much in Zeno—too influenced by the then accepted principles of Parmenidean metaphysics—as in Einstein. His methodical use of the thought experiment (which Max Jammer refers to as his favourite demonstration technique, though in truth it was the “only” alternative) makes him in this regard an essential point of reference—also because it (i.e. the mental experiment) is not less instructive but actually more so, precisely because Einstein was not always able to achieve a well-calibrated application of it. Therefore, the parallel *phenomenoscopic analysis* conducted here of some of Zeno’s and Einstein’s thought experiments, has the precise aim of bringing out what is lacking in their albeit significant elaborations, so as to attain an organic balance between the seemingly preeminent logical or theoretical component and the visual-perceptual component, also present. The most surprising aspect to emerge from this phenomenoscopic analysis is that a certain imbalance is attributable not only to the preponderant role assigned to the first of the two components, but also to an insufficient focus on, and consequent insufficient development of, the second, which may, at least to some extent, account for the greater importance given to the first.

The instrument that seems suited and, indeed, indispensable to redress the said imbalance, can indeed be the “intravisible” (or glimpsable). This little-used term describes the factor capable of producing an organic integration within phenomenal events between their physical and metaphysical meanings, not visually perceptible *per se*, though imaginable, and their

“perceptual visivations,” which generate their actual appearing. The *Intravisibile* takes on different shapes and forms in the various fields: phenomenal, physical, metaphysical, biological, artistic, religious, etc. But, in this context, we will only deal with the metaphysical, in which the philosophical approach and the scientific are one, to a considerable extent, linked and intertwined. The aforementioned Zenonian and Einsteinian thought experiments prove this in an exemplary way, not least because the *intravisibile* is clearly identifiable there.

A more theoretically and historically complete exposition is to be found in a recently published essay,<sup>1</sup> to which we must return, from time to time, for the theoretical and/or historical integration (in Notes and Figures) of some of the more relevant and complicated points—so as to permit a simpler and perhaps a clearer explication of the theoretical implications of a general nature which are most significant from an epistemological point of view, common to both the philosophical and scientific approach.

### THE INTRAVISIBILE IN THE “ACHILLES” PARADOX

We will begin with Zeno’s well-known and stimulating paradox, the kinematic paradox of “Achilles”, which lends itself particularly well to a specifically phenomenal or “phenomenoscopic analysis.”<sup>2</sup> It is thus formulated in the Aristotelian version: “This [paradox] amounts to this, that in a race the quickest runner can never overtake the slowest, since the pursuer must first reach the point whence the pursued started, so that the slower must always hold a lead” (*Physics*, 239 b 23).

The diagrammatic visualization in which Zeno shows this logical description of the tortoise (T) being chased by Achilles (A) is represented, as we know, by a path divided into a potentially infinite series of increasingly smaller space-time parts, one by one covered by A in his pursuit of T. The sum of this infinite series, with the application of infinitesimal calculus, is generally regarded (albeit with some reservations linked to the notion and question of “infinity”) as the *mathematical solution* to the paradox. But it also implies—in relation to this very question—the problem of its empirical feasibility and consequent visual perception, which were proved to be impossible, for example, by Max Black’s thought experiments with the so-called “infinity machines.”<sup>3</sup> Black therefore ascribed, in this regard, no less

<sup>1</sup> G. Derossi *L’Intravisibile. Saggi di filosofia sperimentale: analisi fenomenoscopiche*, Mimesis, Milano-Udine 2024.

<sup>2</sup> See *ibidem*, pp. 59–100.

<sup>3</sup> For the main interpretations of the “Achilles” examined from a “phenomenoscopic” perspective, see *op. cit.*, pp. 61 ff. It should be noted that, both the present treatise and the *op. cit.*, make use of acronyms (e.g. *RVM* for *Relative Velocity between Movable Objects*), and conventional abbrevia-



value to a simpler mathematical solution, unaffected by the problem of infinity, it being based on the relative velocity (*rum*) of A with respect to the velocity of T. However, in relation to this “mathematical solution”, he expressed an even more radical reservation, namely that, while undeniably determining in numerical terms *where and when* A reaches T, it does not demonstrate *that* A reaches T; in other words, it does not show the “phenomenal solution” which could really demolish Zeno’s visualization, which presents itself as a *phenomenal* representation. However, the “analytico-linguistic” solution which he offers as an alternative, already problematic in itself, is likewise refuted, as Black himself recognizes, by a simple phenomenon such as the fact that a ball stops bouncing on the ground in a finite time.

At this point it may appear both singular and significant that Black—and with him the majority of interpreters—while taking into account the aforementioned numerical expression of the simpler and indisputable mathematical solution, did not *glimpse*, and hence did not take into account, the implicit perceptual “visivation.” It is here that we encounter, not just ideally but concretely, the “*Intravisible*” and the reason for its name: by and large, the key factor in the chasing-catching up phenomenon was not *observed* because it is not *directly* perceivable “on the surface” as an immediate datum; it is, however, *indirectly* perceivable, *deep* under the surface by which it is concealed or, rather, semi-concealed. It coincides with that very *rum*, computed, given that it is easy to calculate—but not *visibilized*, because it is not so easily *observable*,<sup>4</sup> though it is *logically* admissible, since it is by no means contradictory to *think* that A has two speeds simultaneously, one in relation to the path (P) along which he is chasing T (e.g. at a velocity of 10 m/s) and the other in relation to T itself (which e.g. has a velocity of 1 m/s with respect to P)—so the velocity of A relative to T is  $10 - 1 = 9$  m/s. Thus logico-mathematical “thought” deduces and calculates in perfect coherence the “numerical essence” of the *observed phenomenon*.

But what is its visual-perceptual essence? It is not *directly visible*, nor does Zeno’s presupposed and superimposed visualization make it so. A’s velocity in relation to P is visible, but his velocity in relation to T is not—it would be so only if the *path* covered by A at that speed were visible. This other path, different from that on P, is not seen, either because it is not there or because it is hidden by P. But it *must* exist, otherwise A’s velocity with respect to T would not exist either, and its existence is mathematically and logically proven.

This raises a fundamental epistemologico-ontological problem, which concerns the *ontic correlation* between logico-mathematical indication and perceptual visivation. Their *proven* correlation ensures that the first *indi-*

---

tions (particularly in mathematical formulas) which, without altering the content, can facilitate its interpretation.

<sup>4</sup> See op. cit., pp. 66–67.

*cates* the real existence of the phenomenon (in this case, the pursued being reached by the pursuer thanks to his twofold speed, in relation to P and T), and the second makes *visible*, and therefore *knowable*, the factor that makes the realization of the phenomenon itself possible (in this case, the *increase* in time, necessary and sufficient for A to catch up with T). In fact, it is the infinite progressive reduction of time, visualized by Zeno with his division of the course on P, that constitutes the seemingly insurmountable obstacle (highlighted by Black) that prevents A from reaching T. Therefore, it can only be overcome by demonstrating that the Zenonian division can and must be removed, to be replaced with another compound of spatio-temporal segments, and A's corresponding steps, sufficient and constant in measure (or, in any case, of the fore-seen duration).

But now another crucial problem arises, implicit in Black's interpretation. On the one hand, he notes that the mathematical solution based on A's velocity with respect to T's velocity is equivalent to that based on infinitesimal calculus, though his reasoning here is *not applicable to the sum of infinite series*. On the other hand, however, he does not explain the logic of this reasoning—logic that of course must be different from that of infinitesimal calculus. Yet it does not appear to be so, since for Black the problem of the sum of an infinite number of terms<sup>5</sup> remains unresolved. He, too, does not seem to have glimpsed—although he got close—the *perceptual* reasoning inherent in mathematical computation. The greatest obstacle to the vision of the other “logic”, the visual-perceptual one, seems to be the point of view generally held as essential—namely the one imposed by Zeno's visualization as reported by Aristotle—according to which A, *before* reaching T, must overtake *one after the other* all the increasingly smaller advantages in the infinite series that T gains in its escape. Any solution therefore must respect this *complete* spatio-temporal succession in A's chase.

The previously envisaged “phenomenal visivation” however drastically modifies the compact articulation established by Zeno's visualization and maintained in its transposition to infinitesimal calculus—therefore they are mutually incompatible. Thus emerges a problem of epistemologico-methodological nature that must be clarified.

In the example presented above, it actually transpired that on the first 10-meter section, due to the effect of A's velocity with respect to T, which is 9 m/s, his velocity relative to the ground is not 10 m/s—which would be the case if he were running alone—but is instead *temporally* different: not 1 s, but  $1.1 \div 9 = 1.1 \text{ s}$ ).

Therefore, A *must* complete, on the ground where the pursuit takes place, a path, not of 10 m/s, which is the “advantage” or head start granted to T,

---

<sup>5</sup> See *ibidem*, p. 100.

but one of 1.1 s, therefore also *spatially* greater—at the end of which he can reach T.

Zeno's visualization, however, requires that *first* the goal of the advantage be *reached* by A, i.e. all ten meters of his path on P. Now, taking into account this spatio-temporal increase, it is certainly *attained* by A but not strictly *reached*. Therefore the phenomenal visivation is incompatible with the metaphysical visualization, as it demonstrates its non-correspondence to the *intravisible* appearing of the phenomenon.

In this case too, the basic reference criterion is that of *completeness*. This is clearly lacking in the metaphysical visualization, which reveals itself as incongruous because, while on the one hand it places a close space-time correlation between the two runners—which necessarily implies the unavoidable factor of the relative speed between them—on the other hand it does not even permit it to be glimpsed, since it represents both runners as if they were running alone.

Ultimately, *phenomenal visivation* is incompatible with Zeno's *metaphysical visualisation* because, unlike the latter, the former is compatible both with the phenomenal appearing of the chasing-catching up phenomenon and with the *non-infinitesimal* mathematics in which it is *intravisible*—and hence susceptible to being made *visible* together with the *visibilized* phenomenon.

### THE INTRAVISIBLE AND THE RE-VISION OF THE PARADOX

Such a decisive and conclusive substitution as that of the *metaphysical visualization* with the *phenomenal visivation* can only be performed on the basis of a spatio-temporal factor operating *within* the phenomenon. For this very reason, however, it is not—as we have noted—immediately visible, and this is proved by the fact that generally it has not been seen or even glimpsed. We must therefore make it visible “by bracketing,” that is to say, by neutralizing without eliminating, the superficial datum that conceals it, namely the *path P* along which A is pursuing T.

Referring the reader to the aforementioned text<sup>6</sup> for a detailed demonstration, here it is sufficient to convey the final result mentioned previously, namely that, precisely because A can only run on P at his speed of 10 m/s, he can take advantage of the *time increment* implied by his *rvm* of 9 m/s relative to T, lower than his speed of 10 m/s relative to P. It is this very increment that allows him to *reach* T. In his race on P, as observed, A should have two speeds on that same path, but two speeds require two different paths; and since he cannot modify his speed relative to P to increase it, he

<sup>6</sup> See *ibidem*, especially, pp. 181 ff.

must—as demonstrated in the mentioned “visivation”—have an increase in time precisely because the *rum* is necessarily operational (in the manner indicated).

The said de-monstration highlights the fact that this factor, though not immediately visible, already is so, albeit to a limited extent and in a limited manner, on close observation, which, if duly supported by a specific device, becomes entirely clear and indicative. In this way the determining spatio-temporal factor, although not fully visible, is not completely invisible either: it is therefore a visible *synthesizer* which resolves the visible-invisible dialectic in the synthesis of the “intravisible” (a perceptual dialectic, not a conceptual one like Hegel’s). A can thus reach T without having to perform a finite sum of infinite steps or jumps—but by taking regular steps instead, or even irregular ones, provided that they are accomplished within the complete duration established by the *rum*, *visibilized* with the said device in a time that is structured evenly. So we can finally reply in the negative to the nagging question: “Is A still running?”

The omission of the intravisible temporal factor does in fact invalidate the Zenonian visualization, since it proves that it lacks the necessary *completeness* in terms of basic phenomenal data—which is an indispensable epistemologico-methodological requirement—as mosaic tiles are for the composition of the entire *form*. This incompleteness theoretically foils the attempts to refute it without first duly integrating it—as, indeed, the still non-finite series of even more sophisticated interpretations attests.

Only with the insertion of the missing intravisible piece is it resolved, since its form, not consistent with the *real* one, is *dissolved*. The *principle of completeness* implies the *principle of reality* and this, in turn, implies the *principle of phenomenal visibility*, achievable with the kind of *observation* capable of discerning not only the *immediate visible* but also the *invisible discerned in the intravisible*. Only thus can the *interpretation* become a “visivation of the essence” of the phenomenal object and not a mere vision of the essence, similar to that of the phenomenological pure object. It is on the basis of this, therefore, that one could respond in the negative to the nagging question mentioned previously.

However, we must first address a question which demands an answer on the basis of that very principle of completeness. That is, one can ask oneself whether Zeno’s *visualization* is applicable to the *visivation* that takes into account the *rum* between the speed of A and that of T.

In relation to our example, the Zenonian diagram merely *represents* that, while A is completing the first stretch of the spatial “advantage” or head start granted to T, the latter covers a shorter stretch, and so on *ad infinitum*, because the *swift-footed* A is *faster* than T—but not fast enough to reach it. However, their respective speeds are not specified, and neither is the speed of A relative to that of T. Consequently, the time taken up by this first phase

in A's chase also remains undetermined. Ergo the physico-mathematical determination of the *phenomenon* is missing. But the visual-perceptual determination is also lacking, because the visualization of the correlation between the respective movements of the two runners is not provided or even roughly indicated.

The void left by these two essential components of the *phenomenon* is filled only by the logico-metaphysical component, which *pictures* the *factual*—but not the *phenomenal*—succession of the various spatial stretches covered little by little by A and T in the same time frames, setting aside the conditions and modes of their phenomenal manifestation—whose veracity is also subject of the mental experiment. Due to the blatant deficiencies reported, the mental experiment proves unsuitable since it demonstrates nothing but an *imagined, abstract, appearance* of the *concrete, perceptual phenomenal appearing*. Such incompleteness renders inevitable and irreparable the artificial articulation of the phenomenal event, which is proved finite already *in its initial phase* by a rigorously complete mental experiment. Indeed—as we have demonstrated—the time gained by A thanks to his *rvm* with respect to the speed of T on the first stretch of the advantage granted to it, allows him to catch up with T during the *first leg* of the chase.

In fact, the infinite articulation must not—because it cannot—even begin because, if it does, it has no end. And A's reaching T is possible and real precisely because he, on account of his being not only swift-footed but also—so to speak—“long-footed,” clears with a single leap (made of ten longer steps) *both* the first stretch of the head start *and* the one gained by T. Zeno's “metaphysical visualization” therefore proves inapplicable to the “phenomenal visivation” because they are mutually heterogeneous: the latter, in turn, is not compatible with the former, which is constitutionally incapable of even letting us *imagine* the intravisible inherent in A's *rvm*.

A definitive revision of the paradox, then, ultimately implies a *complete, organic* integration of all the components that are in their different ways instrumental in *showing*—and thus making *known*—the *real* phenomenon. They are: the basic mathematical component which indicates it, the logico-linguistic component which codifies its meaning, and the visual-perceptual component which makes it *appear* by means of the “*intravisible*” factors rendered visible in its *visivations*. *The mathematical indication highlights the rvm by measuring it; the logical interpretation deduces that the rvm can and must be decisive as a temporal integration; and the comprehensive visivation shows, on the one hand, the incompleteness of Zeno's visualization—which makes the paradox unsolvable—and, on the other hand, the completeness of the “visivation,” which, by supplanting the former, translates the sophistic paradox into the intravisible and visible terms of a rationally solvable problem.*

The methodologico-epistemological principle highlighted by this revision is that, ultimately, it is not up to metaphysics *alone* to save the phenomena, and the same goes for mathematics, physics, semantic analysis or perception, but it is up to their mutual and complementary understanding brought about by the *visivation* of the *intravisible essence of phenomenal reality*.

### THE INTRAVISIBLE IN EINSTEIN'S SPECIAL THEORY OF RELATIVITY

We find the *Intravisible* in the form of *rvm* in some of the “demonstrative” thought experiments visualized in Einstein’s *Special Theory of Relativity*.<sup>7</sup> This should not come as a surprise, since they also present the fundamental problem of the relationship between a constant velocity, like that of light—which is indeed so, not only *de facto* but also in principle—and the velocity of related reference frames (*rf*) at rest and in motion. Naturally, the historical and theoretical differences compared to Zeno’s metaphysical approach—as gleaned from the recently examined *Achilles* paradox—are evident; but for this very reason it can be even more significant to draw a comparison on the problematic nucleus which both approaches, nevertheless, have in common and which entails important epistemological and metaphysical implications that in Einstein’s theory are revealed even more in depth.

Referring to the aforementioned text for the historical and epistemological contextualization, we will simply recall, in brief, some well-known points of the problem that led Einstein to develop and demonstrate the theory of time relativity via the thought experiment method.

The experimental discovery of the inalterability of the speed of light had called into question the two Galilean principles that, since Newton, had formed the foundations on which modern physics is based: the principle of inertia and the principle of Galilean relativity. The first appeared to be incompatible with what Einstein called the postulate of the constancy of the speed of light with respect to *rf* in motion. This incompatibility seemed to inevitably involve the second principle as well, although even according to him it had always proved to be reliable. Taking this into account, he sought a theoretical solution that would demonstrate the possibility of reformulating the Galilean principle of relativity in such a way as to make it compatible with the aforementioned postulate. He was facilitated and encouraged in this arduous endeavour—as he himself recalled—by the mathematical solu-

---

<sup>7</sup> See A. Einstein *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich) (1916)*. *Relatività. Esposizione divulgativa*, trans. by V. Geymonat, Boringhieri, Torino 1964, pp. 19 ff.

tion formulated in the Lorentz transformation. Hence, compatibility already seemed *de facto* guaranteed; but not “by right,” that is, with regard to what Einstein termed its physical meaning.

Here we return to the distinction already made—as one may recall—by Black in relation to the mathematical solution of the *Achilles*, between ascertaining the *what* and demonstrating the *how*, necessary to the *knowledge* of phenomenal events in physics no less than in metaphysics. In this regard, Lorentz’s mathematical formulation brought to light a factor not easy to comprehend within codified theoretical schemes: the *increase in time* measured by a clock in motion as a consequence of being in such a state. After lengthy reflections on the subject, also stimulated by the analyses of Ernst Mach, Henri Poincaré and Michelangelo Besso in particular, it dawned on him that time “flows” more slowly in moving *rf* than in stationary ones. However, the demonstration of the corresponding physical meaning was not to be obtained with a more sophisticated logico-mathematical elaboration, which would only have reconfirmed the *fact* without clarifying its *phenomenal visualization*. Thus, the demonstration could only be conducted with the methodical use of the thought experiment, a specific instrument qualified to make manifest the non-superficial, real, phenomenal appearing.<sup>8</sup>

Admittedly, it is clear that a method in which mathematical, logical, linguistic and phenomeno-perceptual “meanings” coexist, can only be applied by means of specifically perceptual-visual experimentation (and, in this sense, mental). Indeed, it is not surprising that this method has been and continues to be applied both in the scientific field and in the philosophical field to *matters of principle*.<sup>9</sup> Einstein was well aware of this, so much so that it became—as remarked by Jammer—his favourite demonstration technique (although, it was actually the only alternative). It is, however, a *complex* method precisely because of the co-presence of many components, each far from simple, which must be correctly coordinated in order to be effective. The use Einstein made of it in relation to the specific problem in question is marked by the correlation between the *mathematical* component and the *phenomeno-perceptual* component. And it is exactly this correlation that our phenomenoscopic analysis addresses.

The mathematical expression of the aforementioned increase in time in *rf* in motion—derived from the well-known Lorentz transformation—does in fact imply, even if only *in nuce*, the *phenomenal visivation* to which the *physical visualization* (or physical meaning) should at least partially relate. We already identified this correlation in the mathematical solution of the *Achilles* as the expression of the *rum* between A and T. However, this solu-

<sup>8</sup> See *ibidem*, pp. 145 ff.

<sup>9</sup> Mach in particular is credited with having appreciated and developed it historically and methodologically: see G. Derossi, *op. cit.*, pp. 101 ff.

tion does not make the correlation *visible* in the perceived event, so it is necessary to obtain a “visivation” of it by highlighting the *intravisible* temporal path. The *visivation* method is actually implemented in a procedure of explicitation: the mathematical basis, which certifies the existence of the phenomenal datum (in this case the increase in time mentioned earlier), *already implies*, by means of the “sign system” of mathematical symbolism, the *primary* reference to the phenomenal datum.

This *symbolic reference*, however, does not show, that is, it does not concretely and effectively make known, the *essence* of the phenomenon, which is only calculated and, at best, *intuited* but not *perceived*. We must therefore proceed to what Husserl calls “the vision of the essence,” which, however, must not be merely “ideal” or “idealizing” as it is for Husserl, but must instead visually adhere to the phenomenal datum symbolized in mathematical language (in whose “characters”—as Galileo said—the physical world is “written”). This reciprocal integration involving the “calculating” mathematical expression and the verifying perceptual visivation could indeed be the cornerstone of the special theory of relativity, as it is qualified to insert the latter in the system of physical theorization in a coherent way.

However, Einstein follows the reverse order: he starts from the theories concerning the specific time problem related—as observed by Jammer—with the procedures of synchronization of clocks both stationary and in motion (procedures including those devised by Poincaré with thought experiments that predate Einstein’s). These procedures then require other ones in order to ascertain the simultaneity of distant events. *Simultaneity* is therefore postulated by Einstein as the *essence* of time, the visualization of which is provided, in the following phase of the investigation, via thought experiments in which the visual-perceptual component is acknowledged and recognized as indispensable, although it is not always implemented with the necessary completeness, inclusive of the intravisible elements—as was already the case in Zeno’s visualization of the “Achilles.”

Here we touch on a crucial point of the epistemological problem at hand. As in the case of the “Achilles”, in this case too we can and must ask ourselves, first of all, why it is necessary to include, in the visivation of simultaneity, the *intravisible factor* of the *rvm*. The answer is analogous to that given regarding the Achilles: firstly, its operational role in the events considered is logically and, above all, perceptually confirmed; secondly, for this very reason, it *must* be taken into account in the mathematical formulation derived from the Lorentz transformation, precisely because it refers to a real *phenomenal* factor. As we have already noted, in the language of mathematics the *meaning* is paired with a *reference*, that is to say not an ideal element but a real one. Thus, there is a need for a phenomenoscopic analysis capable of clarifying this, by making it phenomenally visible, the physical meaning



which in mathematical language is expressed with signs or characters that *indicate it truly but do not indicate it completely, in a cognitive sense.*

For Einstein too—this must be duly stressed—*knowledge of reality* is possible only by moving from the symbolic language of mathematics to the visual language based on perceptual observation, which renders the physical meaning visible. However, he does not seem to consider the need for this transition to be *continuous*, i.e. that in it an organic nexus should be maintained not only with the quantitative *indications* but also with the qualitative ones, already mathematically—and perceptually—acquired. Ultimately, the physical meaning is to some extent already *intravisible* in those indications, as we established with regard to the “Achilles.”

And, indeed, also in this case the intravisible factor can be detected in the *rvm*, acting, in this instance, not as *velocity* but as a *time* increment. It is here, however, that we encounter the crucial critical point of Einstein’s theory: Einstein did not, in fact, *glimpse* this function, namely the veritable “phenomenal transformation,” within the *rvm*, *of velocity into temporality*, whose increase *appears* in the corresponding spatial elongation. He did not glimpse it because he did not see the possibility of such a lengthening of the path in space.<sup>10</sup> In paragraphs 6 and 7, referred to in the footnote, he takes a clear stand on the issue with some simple thought experiments in which he visualizes the addition and subtraction between  $c$  and  $v$ , the velocity of a moving carriage with respect to a stationary platform. If, for example, the carriage is travelling at velocity  $v$  with respect to the platform, and moving in the same direction as a ray of light  $R$ , which is moving at  $v = c$  with respect to the platform, the  $v$  of  $R = w$  relative to the carriage is:  $w = c - v$ . Einstein concludes that “the velocity of propagation of a ray of light relative to the carriage thus comes out smaller than  $c$ .”

This result is in conflict with the principle of relativity,<sup>11</sup> a conflict which is resolved by the theory of time relativity, based on the demonstration conducted with the well-known thought experiment that shows the different perception of the simultaneity of distant events (like two flashes of lightning striking) as experienced by an Observer standing on a stationary railway platform, compared to that of an Observer sitting in a train which is in motion with respect to that very platform.

The previous, simpler, thought experiment mentioned is analogous to that of the Achilles: instead of A (Achilles), there is the ray of light  $R$ , which has a higher  $v$  than that of the carriage in motion or a person transported by it, who can replace T (the tortoise). The corresponding phenomenoscopic analysis is therefore also analogous. Momentarily “bracketing” the postulate of the inalterability of  $c$ , the decrease in  $w = c - v$  is mathematically certain;

<sup>10</sup> See A. Einstein, op. cit., par. 6 and 7, pp. 33–38.

<sup>11</sup> Ibidem, p. 36.

but its physico-phenomenal meaning, attested by perceptual vision, is not. Indeed, just as in the “Achilles” the only visible course continues to be the path P on which A is chasing T, so the only route for R remains the platform, as Einstein clearly states.<sup>12</sup> But just as A cannot run on P at two speeds at the same time, so R cannot do so on the platform. One can calculate it, think it, speculate or imagine it—as Einstein does—but one cannot see it perceptually. Since it is a phenomenal event, that is, an event that *appears*, it is possible to observe it only by seeing it. This is what Merleau-Ponty calls “the primacy of perception”—which, by the way, he unduly absolutizes—in the *knowledge* of phenomena. Of course, this does not mean that the *real* reference to the *rf* of the carriage in motion is neutralized, but it is scaled down to temporal component of the  $v$  of R with respect to the carriage itself: as in the case of the “Achilles”, it has more time to reach it and overtake it, precisely because it keeps its  $v = c$  unaltered. This phenomenoscopic analysis therefore demonstrates that the problem of the alteration of  $c$  with respect to a moving *rf* thus is also scaled down; as is that of the incompatibility between the law of propagation of light and the principle of relativity in *rf* in motion.

### THE LIGHT CLOCK (LC)

The problem of the increase in time, therefore, must and can be clarified by showing, in light of the previous elucidations, the *intravisible temporal meaning* inherent in the  $\gamma$  equation mentioned, from which it follows that “as a consequence of its motion the clock goes more slowly than when at rest.”<sup>13</sup> The well-known light clock (LC) thought experiment lends itself particularly well to a “phenomenoscopic” take on the interpretation according to which time does not “slow down” or “dilate” but “increases.”

Since it is analysed in detail in the aforementioned reference text,<sup>14</sup> we will simply highlight some points of particular epistemological importance.

The first point is that the thought experiment in question does in fact *show* this slowing of time, since it highlights how a stationary Observer O on Earth *sees* that the speed of the ray of light R, which oscillates bouncing back and forth between the two parallel mirrors AB of the “dial” of the clock of an Observer O<sup>1</sup> in a spaceship traveling through the cosmos, is lower than the speed seen by O<sup>1</sup> himself, namely  $c$ , in that very clock, which is in his *rf*, at rest *for him*. It is not generally observed, though, that O’s vision is actual-

<sup>12</sup> “Viene lanciato un raggio di luce – lungo la banchina – la cui estremità avanza con la velocità  $c$  rispetto alla banchina stessa” (ibid. p. 35).

<sup>13</sup> Ibid., p. 55.

<sup>14</sup> G. Derossi, op. cit., pp. 186–192.

ly a “visivation” that *renders visible* the intravisible *rvm* between the velocity  $c$  of R and the velocity  $v$  of the spaceship. In U. Forti’s<sup>15</sup> example, the velocity of the spaceship is  $v = 676$ , thus, applying the  $\gamma$  equation, we have:  $\sqrt{1 - 675 \div 900} = \sqrt{1 - 0,75} = \sqrt{0,25} = 0,5$  and  $1 \div 0,5 = 2$ , which is the increase in time. The temporal component, namely the *rvm* of  $900 - 675 = \sqrt{225} = 15$ , is expressed without revealing the *visivation* necessary not only for the phenomeno-perceptual verification but also to *let us glimpse* the change in rhythm, that is, the slowing of the oscillations of R, visible on the AB dial: a change in rhythm that thus can be *calculated* but also *seen*.

Here, however, we encounter a seemingly insoluble paradox: the *vision* of the slowing of time in the spaceship is caused by the fact, mathematically expressed in  $\gamma$ , that R is seen by O (i.e. from Earth) to be bouncing back and forth between the two mirrors with *rvm* equal to  $900 - 675 = \sqrt{225} = 15$  rather than with  $c = 30$ , which obviously remains unchanged in the terrestrial clock. In the calculation the *rvm* remains semi-concealed, but not in its physico-phenomenal reality, in which it does actually *appear or can be made to appear*—although it should not be *seen*, except as unaltered speed of light.

The solution to this paradox is analogous to that of the “Achilles”. The reduced rhythm of the *rvm* with which R bounces back and forth between the two mirrors in motion is simply the *intravisible appearing*, on a shorter, forced route, of its true motion along the *invisible*, longer diagonal route in space, which corresponds to the horizontal course of the spaceship, which is at the root of it and is thus taken into account. On the shorter, vertical AB “dial” the rhythm of the bounces must necessarily slow down, to coincide with that of the *rvm*. This slowing is therefore *seen*, but *in as much as* it makes the *intravisible temporal increase* appear, of which the *rvm* is the *visivation*.

The real appearing of the intravisible factor is, here, as evident as it is necessary in order to find a solution not only perceptually but also logically and mathematically adequate. Indeed, even the mathematical expression can be simplified, so as to stop it from hiding the intravisible temporal meaning of the *rvm*, since the same result can be achieved simply by means of the direct ratio  $c \div vrm$  as in the aforementioned example involving the LC:  $900 \div 225 = \sqrt{4} = 2$  (the temporal increase); or, in the case of a spaceship velocity of  $25^2 = 625$  and  $mrv = 900 - 625 = 275$ , we have:  $900 \div 275 = 1.8$  (the same time increase obtained with  $\gamma$ ) and so forth. The intrinsic inherence of visual demonstration in mathematical expression (and vice versa) is thus confirmed.

<sup>15</sup> See U. Forti, *La teoria di Einstein*, Nuova Accademia, Milano 1961, pp. 101 ff. (As in other cases, some numerical simplifications are adopted in this analysis)

The *phenomenal meaning* of the increase in time intravisible on the AB "dial" of the "light clock" seen in a state of motion by O on Earth, where he is in a state of rest, is similar to that observed in "Achilles" *pursuit* of the tortoise. This increase allows the ray R to complete the oscillation that allows it to *reach* B; and this wider oscillation also measures the time taken by the same AB "dial" in its inertial motion on the same course as that of the spaceship, namely the reference frame in motion by which it is carried. O<sup>1</sup>, *within it*, sees himself and AB at rest, so he is not in a position to measure the space-time parameters of a motion he cannot see: his clock, for him, *only marks time*, i.e. the *passage of time* in a state of rest.

It does, however, also *measure* the time the spaceship requires for its motion, and this measurement is *glimpsed by O on Earth* in the same identical measurement, *visible* in his AB dial, identical to that belonging to O<sup>1</sup>. This is the *visivation* of the corresponding oscillation registered in the identical clock within the spaceship—whose phenomenal reference (*its motion*) is *invisible* for O<sup>1</sup> but *intravisible* for O by "bracketing" the *vision, which he alone sees*, of the smaller and slower oscillation that appears on the AB clock belonging to O<sup>1</sup>.

Ultimately, it is not the *rhythm* of time that differs in the two clocks and in the respective reference frames, but rather the *measures* of time, *invisible* and *intravisible* respectively—and the latter, via the mentioned "bracketing," "visibilize" the former.

### THE TEMPORAL INCREASE IN MUONS IN MOTION

A no less significant confirmation is inherent in the well-known experimental verification on the different lifespans of *Muons*, both stationary and in motion.<sup>16</sup> Similarly to the spatio-temporal divisions generated in previous thought experiments, in this case we can create an empirically verifiable one of the 4500 route completed by a Muon M and divided into ten stretches:  $4500 \div 10 = 450$ . Each section is covered at a  $v$  of 297 in about 1,5; therefore,  $1,5 \times 10 = 15$ , which is the lifetime of a stationary Muon divided into 10 periods of decay. Assuming, with Cortini, that the  $v$  of the Ray of light with which the time of the event is measured from Earth is 300, we have:  $\gamma = 1 \div \sqrt{1 - 0,99} = 1 \div \sqrt{0,001} = 1 \div 0,1 = 10$ . Now, the same result can be obtained simply with the following division:  $300 \div 3 = 100$ ;  $\sqrt{100} = 10$ .

This comparison makes it clear that the codification of the  $\gamma$  equation derives from the need to avoid any reference to the *rvm* between  $c$  and the  $v$  of the Muon ( $300 - 297=3$ ), which would be theoretically inadmissible. This is

<sup>16</sup> For its specific historico-theoretical context, see G. Derossi, *op. cit.*, pp. 192–201. The simplified numerical indications (measured from the Earth's *rf*) are those adopted in the treatise by G. Cortini, *La relatività ristretta*, Loescher, Torino 1979, pp. 30 ff.

achieved by replacing the  $c \div v_{rm}$  ratio with the  $c \div v$  ratio. This way the prohibited subtraction between  $c$  and  $v_{rm}$  is avoided, substituting it, in our case, with that between  $t = 1$  and  $t = \sqrt{1 - 0,99} = 0,01$ , whose square root is 0.1. The resulting time is precisely the intravisible  $t$  in the  $v_{rm}$  of 3 (see above), which is made visible by the time taken by the Muon to complete the entire 4500 route: at  $v$  almost equal to  $c$  (297), it remains unscathed and therefore can run its course—hence time does not dilate in the initial 4500 section, but it is added to such a degree as to allow the completion of the sections after the first.

### THE RELATIVITY OF SIMULTANEITY

Einstein's epistemico-methodological framework is different, geared towards a clearer mutual distinction among the following roles: logico-mathematical, physico-theoretical and visual-perceptual. He openly states that the compatibility of the law of propagation of light (that is, of its inalterability) and the principle of relativity is evident from *an analysis of the physical conceptions* of time and space, which enables us to reach "a *logically rigid* theory."<sup>17</sup> Leopold Infeld, in turn, points out that "a subject on which volumes were written by philosophers has been changed by considerations arising in the field of physics."<sup>18</sup>

In fact, Einstein did not limit himself to a strict analysis of conceptions of time and space in his review of the conceptions of them in modern physics. On the contrary, he not only claimed but also proved in a clear and precise way (also under the influence of their Machian theorization, of an empirio-criticist mould) the need to corroborate this analysis with a fitting empirical verification, driven by the targeted use of specific thought experiments. Nevertheless, his methodology, though incisive, failed to "espy" the *intravisible prefiguration inherent in mathematical formulas*—and, in particular, in the basic one of the Lorentz transformation, coinciding with the intravisible phenomeno-temporal factor. The correct visivation of it would have clarified, more successfully than analysis of conceptions, the apparent enigma of the increase in time in moving *rf*: it would have done so adhering more closely to the real phenomenal appearing of its physical meaning.

Consequently, the empirico-perceptual verification of relativity inherent in the fundamental conception of *simultaneity*—considered the essence of time—and presented in the crucial thought experiment dedicated to it, does not appear conclusive because—as in Zeno's visualization of "Achilles" chase—it is incomplete, specifically—like the other before this—due to the

<sup>17</sup> A. Einstein, op. cit., p. 37 (my italics).

<sup>18</sup> L. Infeld, *Albert Einstein*, Einaudi, Torino 1962, p. 40.

absence of precisely that intravisible temporal factor. We will focus our phenomenoscopic analysis on this decisive point. This absence is caused by an asymmetric correlation between the two observers, O and O<sup>1</sup>, who we previously found, respectively, in the stationary reference frame of a railway platform and in the reference frame of a train in motion on tracks parallel to the platform. Referring the reader to the mentioned text<sup>19</sup> for a more detailed examination—as well as for other important aspects of this crucial mental experiment. At this point it is necessary to devote a more thorough visual analysis to the said correlation between O and O<sup>1</sup>, of a relativistic nature.

As strongly emphasized by Infeld<sup>20</sup> among others, the correlation must be *fair*, so the points of view of both Observers—O at rest and O<sup>1</sup> in motion—can and must be constantly and mutually compared. In the mental experiment in question, however, the point of view of O, *at rest on the platform* (P), happens to be adopted every time—as explicitly stated in a side note<sup>21</sup>. Indeed, all that is “taken into account” is what O *sees, looking* at the events that are happening *both* through his reference frame P *and* through O<sup>1</sup>'s reference frame in motion on the train (T): in the first, lightning strikes simultaneously; in the second, O<sup>1</sup> is reached *first* by the ray of light R', towards which the train is moving, and *then* by the ray of light R, which reaches O later.

All these events are seen by O *directly* from his rf P. In addition to these, however, he is credited with the perception of another event that he does not see directly: namely the fact that O<sup>1</sup> *sees the non-simultaneous arrivals* of the rays of light “*first-hand*”—which is impossible because, since O<sup>1</sup> sees himself at rest within T and sees the rays R and R<sup>1</sup> both moving towards him at a speed equal to *c*, he cannot fail to see the said arrivals as simultaneous, just as O sees them on P. Of course, as his point of view is directed inversely, it is now he (O<sup>1</sup>) who *sees—but on his own rf T—that O does not see* the simultaneity of arrivals: but this does not authorize him to attribute O with a vision that in reality he does not *directly* have—just like, in the previous analogous situation, the vision was not O<sup>1</sup>'s own. This is the mainstay of the demonstration of the perceptual-visual relativity of time; hence it must be analysed by means of a detailed examination of the text in which Einstein draws conclusions based on the demonstration itself.

Having assumed that O<sup>1</sup>, if he were sitting at the midpoint M<sup>1</sup> of the train at rest rather than in motion, would be reached simultaneously by the rays, he points out that “*in reality (considered with reference to the railway embankment)* O<sup>1</sup> is hastening towards the beam of light coming from B, whilst he is riding on ahead of the beam of light coming from A.”<sup>22</sup> In other

<sup>19</sup> G. Derossi, *L'Intravisibile*, cit. p. 163 ff.

<sup>20</sup> L. Infeld, *Relatività ristretta*, cit., p. 43.

<sup>21</sup> A. Einstein, *Relatività. Esposizione divulgativa*, cit., p. 43., n. 1.

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. 44 (my italics).

words, the reality is that seen on and from the platform, naturally because it is at rest. This is a crucial point: *saying* that the platform is at rest has *physico-conceptual meaning* on account of it being *considered* at rest. However, it follows that this *saying* has *physico-phenomenal meaning* only if its state of rest is *seen directly by an Internal Observer, namely O*. Thus, *in reality* (considered with reference to the train, which  $O^1$  sees at rest, as if it were stationary),  $O$  sees the two rays arriving simultaneously. In general, the fact that an Observer *sees* himself at *rest* within a moving reference frame cannot be *seen directly* from another reference frame at rest related to it; but for this very reason it can and therefore must be *glimpsed* from it, and vice versa. This *glimpsing* can *show* the *reality* of what is glimpsed, making it *visible* by "bracketing" any reference to the events seen by  $O$  *from the platform*.

This distinction between *direct vision* and *indirect vision* does not appear in the Einsteinian visualization of simultaneity:  $O^1$ 's point of view is taken into account not directly, but through  $O$ 's point of view. We have now arrived at another crucial step: to be able to see what  $O^1$  sees first-hand *inasmuch as he perceives it*, it is necessary for it to be *glimpsed also* from his own point of view. The *intravisible* that thus presents itself to us is quite different from  $O$ 's vision because it *shows* us, on the one hand, that inside the train in motion  $O^1$  actually sees himself at rest; and, on the other hand, that he sees the speed of the rays equal to  $c$ , remaining unaltered. Consequently, he also sees the simultaneity of their arrivals, since he finds himself just opposite  $O$ .

Generally, this drastic difference between the two visions is simply ascribed to the fact that  $O$ 's point of view is *replaced* by that of  $O^1$ . Of course, this way the two points of view are recognized as equivalent (equal), but only insofar as it is irrelevant if, in turn, one is unilaterally predominant or the other one is. Conversely, the said difference allows us to glimpse that, not in turn but *every time (i.e. always)*, the two points of view are equally operative because they are equally *conditioned*.

Certainly, *from  $O^1$ 's point of view* the train is the reference frame at rest and the platform is the reference frame in motion. However, this does not mean that the train is to take on the role of a privileged reference frame instead of the platform, because in reality *both are simultaneously non-privileged*, as are simultaneous and equal the respective visions, on the part of  $O$  and  $O^1$ , of being in a reference frame at rest. The truly "privileged" role as *conditio sine qua non* of the visual perception of simultaneity ultimately belongs to the *state of rest*, for whose realization there is also a *conditio*, that of *being seen*, which is on the basis of a third *conditio*: whoever sees it needs to be *inside* the reference frame.

Only if these conditions are met can  $O$ ,  $O^1$  or any other Observer, in whatever reference frame, see the simultaneity of distant events. Conse-

quently, whoever is looking at the related reference frame from the outside can see neither the state of rest nor the simultaneity of events seen by who is inside. This is why  $O^1$  cannot help but see the opposite of what  $O$  sees, and vice versa. And, above all, it is because of this that seeing from the outside constitutes the *determining* point of view for physico-mathematical theorization. This way, though, it is also treated as *privileged*. This is essentially the underlying problem which presents itself as a paradox.

Einstein, in fact, "absolutizes"  $O$ 's point of view from the platform by explicitly taking it as evident proof of  $O^1$ 's failure to perceive the simultaneity of the arrivals of the two rays, on the basis of the visualisation of the event realised in the well-known diagram, which represents—as previously noted—that at the moment of emission of the rays the point  $M^1$  on  $T$ , which coincides with the point  $M$  on  $P$ , "moves towards the right in the *diagram*" (see Fig. 1) with the speed  $v$  of the train.

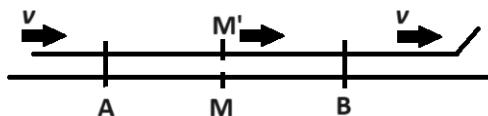


Fig. 1

"If an observer sitting in the position  $M^1$  in the train did not possess this velocity, then he would remain permanently at  $M$ , and the light rays [emitted by the flashes of lightning  $A$  and  $B$ ] would reach him simultaneously"<sup>23</sup>—which, however, cannot happen due to the motion of the train. Hence this constitutes an explicit admission of the *demonstrative* value attributed to this diagrammatic visualization of reality, which is—and this is an essential clarification—"considered only with reference to the railway embankment"<sup>24</sup> (that is, by the Observers on the platform who "take the railway train as their reference-body").

Let us now move from the *visualization of the diagram* to the *visitation of the phenomenon observed* from both points of view at the same time, consequently seen not only by  $O$  at  $M$  on  $P$ , but also by  $O^1$  seated at  $M^1$  in the train.  $O^1$ , *from his point of view, sees himself at rest*, and thus sees  $O$ , carried by the motion of  $P$ , moving towards his right (so towards the left in the diagram) with a speed  $v$  equal to that of  $T$ , which he sees at rest.

Therefore, to present the correct—that is, the *complete*—visualization of the  $P$ - $T$  correlation, it would be necessary to *compare* the diagram drawn from  $O$ 's point of view with the corresponding one drawn from  $O^1$ 's point of view. The choice to "privilege" the reference frame of the platform stems

<sup>23</sup> A. Einstein, *op. cit.*, p. 44 (my italics).

<sup>24</sup> *Ibidem*, p. 43 (my italics).



naturally from *knowing* that, from a *physical* point of view, the train must be moving on the ground, and not vice versa. Even *phenomenal seeing*, also based on that same *knowledge* (specifically of the "principle of inertia"), implies the same vision, but directed inversely.

Of course, this way the two diagrams would appear equivalent, even if oriented in opposite directions; but this difference does not seem sufficient to favour one over the other—unless they were not observed simultaneously but in succession—as is generally postulated in an explicit or implicit way. It should be stressed that the said contemporaneity, being an indisputable *datum*, does not imply—as has sometimes been claimed—Newton's absolute time. If anything, this is actually presupposed by the thesis of the succession of the two visions (O's and O<sup>1</sup>'s), which entails that in turn each of them is the absolute" because one is exclusive of the other.

Naturally their contemporaneity and their consequent equivalence poses the problem of how it is possible to *demonstrate* that time "increases" in reference frames in motion compared to those at rest—if the former also appear at rest not only to *internal* observers, but also (albeit *in a different way*) to *external* observers who see them in motion.

In fact, the said motion only appears "on the surface" to external observers, while internal observers perceive their state of rest first-hand. But who sees *the real state*, the former or the latter? The answer to this crucial question can be given on the basis of the no less crucial visible-invisible distinction, which in turn is based—as pointed out in previous cases—on the distinction between *direct vision* and *indirect vision* of the appearing of events. Direct vision provides the immediate sensible datum that imposes itself on the percipient on the basis of the *conditions* in which he finds himself. Thus, O is in the condition of a state of rest that shows him O<sup>1</sup>'s state of motion, and *vice versa*. However, the latter is an *indirect* perception on O<sup>1</sup>'s part of his own state of motion, which he cannot see directly. So O's *condition of rest on the platform* constitutes—precisely because it shows T's motion—an *obstacle* to seeing the *state of rest* of O<sup>1</sup> within the train. Such an "obstacle" therefore represents a typical example of the *intravisible* in that, though hiding the vision that O<sup>1</sup> has of his own state within the train, it lets it *transpire in the vision of his motion*.

It is manifest that it is precisely this lack of *indirect vision from the outside* of O<sup>1</sup>'s state of rest that makes us *glimpse the direct vision* that he *must have* of it *inside T* and that he can observe "first-hand." Moreover, since O<sup>1</sup> with respect to O on P has, simultaneously, the same vision that O has with respect to him in T, the correspondence between the two *visions*, made visible by their respective *visivations*, is evident. *These* make it possible to render explicit the indirect visions of the state of rest of O and O<sup>1</sup> within their respective rf P and T by virtue of the simultaneous *indirect but transparent vision* of their states of rest and motion.

## THE INTRAVISIBLE IN THE MÜLLER-LYER "GEOMETRICAL- OPTICAL ILLUSION"

The *intravisible factor* is operative in perception in specific ways; since we cannot provide a detailed exposition here, we will simply outline some guidelines which emerge from a summary comparison with and between two of the main perceptological theories that originated at the end of the nineteenth century and the beginning of the twentieth: the phenomenological theory of Brentanian origin (developed by the Graz School) and the experimental *Gestalttheorie* (developed mainly by the Berlin School, but with important offshoots in Padua, Trieste and elsewhere). An instructive example to introduce the theoretico-experimental approach of the first of these is illustrated by one of its most representative figures, the Triestine psychologist Vittorio Benussi.<sup>25</sup> He points out that the perception of the set of points visible in Figure 2 can occur in two different ways: with an intentional act (a term of Brentanian origin), analytical in character, or with a "gestaltic act." The first is produced by sensory stimuli originated from each of the points observed *separately* from the others. The second instead captures the *figure* of the parallelogram in which the points appear to be arranged, without receiving any sensory stimulation from it, therefore it cannot but be produced by a mental elaboration which could evoke Kant's *a priori* intuition, but it is not mentioned.

This distinction between "sensory representations" and "non-sensory representations" was criticized by the Gestaltists in particular by Kurt Koffka, according to whom non-sensory perceptions are not a mental *act*: they are a perceptual *datum* no less than sensory perceptions are, although of course, unlike them, they are governed, i.e. *formed*, by principles (such as proximity, similarity, etc.) also perceptually *given*, like those codified by Max Wertheimer.

In the ongoing lengthy critical discussions on this fundamental issue, no elements with functions similar to those of the intravisible factors have emerged, although they can be distinguished in the configuration shown in Fig. 2. Indeed, even if the four points a, b, c, d are not—in the analytical act—*seen* in the *figure* of a parallelogram, they are however necessarily *glimpsed* in their spatial relations consisting of their mutual *distances*. Actually, these too are visible, as a *background*, no less than the points marking their extremities.<sup>26</sup> They are perceivable in their *plurality* in that they are seen interrelated by their respective distances, which physically separate them but perceptually connect them.

<sup>25</sup> See Benussi, *La natura delle cosiddette illusioni ottico-geometriche*. In S. De Sanctis (ed.), *Atti del V Congresso Internazionale di Psicologia*, Forzani, Roma 1903, pp. 262–267.

<sup>26</sup> The figure-ground relationship highlighted by Rubin as the primary condition of the perceptual act, as is well-known, represents the original foundation of the *Gestaltpsychologie*.

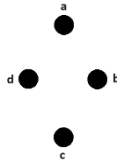


Fig. 2

This set of correlations *configures* a system of "perceptual relativity" which can resemble to a certain extent that found in physics. The fundamental correlation (from a physical as well as a perceptual point of view) is that relating to *space*, visualized by the background according to the methods shown by Rubin. These appear intrinsically paradoxical because this relationship is, as mentioned, of a relativistic nature, since none of the contracting parties is privileged compared to the others. Space is not the mere "screen" of the figures "drawn" on it, nor is it the simple container of three-dimensional objects (as conceived by Kant), it is the *intravisible condition* (therefore not the Kantian invisible *a priori* intuition), in this instance, of the spatial determination, brought about by the points, of the distances whose extremities are marked by those very points.

It is this determination that causes each of them to be perceived in its point-form and, at the same time, *also* in its position *indicated* by the vision of the distances in relation to the other points. Of course, an analytical act of perception, such as the one hypothesized by the theory of Brentanian origin, can cause the percipient subject to isolate each point from the others; but this is a mental act that can constitute an obstacle to *glimpsing* the reference system (the background) which is the condition, *also* visible, of its spatial determination, necessary for it to be seen and identified.

Ultimately, the vision of one point separates from that of the others, even if it is possible, is not consistent with the fact that each point has in common *with the others its* vision of their respective positions in space thanks to the *global* vision of their respective distances, which can appear in the form of a parallelogram.<sup>27</sup> Therefore, the points, *seen* as *isolated* from the spatial background through an analytical act, certainly represent an obstacle to the vision of the *global form*, shown by their unitary correlation in the various particular forms of their mutual distances. But their spatial determination, indispensable for the identification of each of them from the rest, makes them *at the same time intravisible indices* of the spatial connection lines which the distances between them are seen to trace in the form (otherwise

<sup>27</sup> In the *global form* the *whole is greater than the sum of its parts* because it is perceived in a non-summative way, therefore it is not sufficient to add the parts in order to obtain the whole.

visible indeed as *form*) of a parallelogram. This twofold dialectical capacity to permit the glimpsing of a possible "visivation" concealed within the immediate vision is precisely the typical and distinguishing feature of the "Intravisible Factor."<sup>28</sup>

The Gestaltist theory does not seem to consider necessary the exercise of a mediating function between the sensory (visible) and non-sensory (invisible), such as that performed by the intravisible, given the immediacy of the *formative action* of the perceptual forms, namely of the *Gestalten*, capable of self-regulating and "imposing themselves" on a perceptual level—according to the principles codified by Wertheimer and others—based on the sensory stimuli received. In essence the main difference, though not the only one, between the two theories seems therefore to be the substitution of the mental elaboration" postulated by Brentanian phenomenology with a system of direct psycho-physical self-regulation of the relationship between the peripheral perceptual system and the central (cortical) one.

In cases similar to the one previously examined, the unifying action of the principle of proximity (perhaps in conjunction with others) might, for example, be considered crucial to explaining the immediate perceptual synthesis of the sensory and non-sensory representations, which solves the problem of their real or seeming inconsistency.

Without fully addressing this arduous and still discussed problem (here only touched on purely by way of example), once again the opportunity presents itself to resort to the "acid test" of one of the most instructive perceptual paradoxes, Müller-Lyer's well-known geometrical-optical illusion, the subject of numerous attempts at explanation, to which we do not propose to add another, save for a reconsideration of the terms of the paradox so as to translate them into the terms of a less challenging problem.

The so-called Müller-Lyer illusion shown in Fig. 3 is classified as a "length illusion" because the line between the external arrows seems longer than the line between the internal arrows.<sup>29</sup>

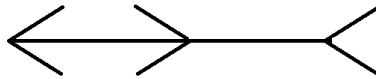


Fig. 3

<sup>28</sup> A point hides the space that it occupies but it also allows it to be glimpsed because it is seen in the space it is hiding. Two or more points outline an intravisible linear form in space, which can be visualized sensibly by tracing it.

<sup>29</sup> One can easily observe the different lengths respectively generated on the horizontal line by the external and internal arrows.

This perceptual "visitation" is clearly of the kind defined by Benussi as gestaltic, and it is acceptable *in this respect* from a Gestaltist point of view. However, a "visitation" of the type termed by Benussi "analytical" is still possible, thus only by proving its inapplicability can the "gestaltic visitation" be considered truly explicative.

In fact, the two end points of the horizontal line—precisely because they are semi-concealed by the endpoints of the appendices—still remain *intravisible* even without a specific intentional analytical act—and the effect of the size of the figure also remains clear.

From a "phenomenoscopic" point of view, in this case too it is necessary to first highlight the *problem* in its essential terms, letting us glimpse the *phenomenal meaning*. As long as the horizontal segment remains isolated, what is primarily observed is the *length* between the two endpoints. However, affixing the appendices to the endpoints conjures up the meaning of *distance* linked to that of *proximity*, which coincides with one of the *principles* of the Gestalt regulation detected by Wertheimer. Indeed, the *internal* appendices make the endpoints of the base segment appear closer, while the *external* appendices make the endpoints appear farther apart. Consequently, the decrease and increase in its length depend on the decrease or increase in the distance between the said endpoints.

In fact, the greater or lesser length of the segment is generated by the *visible factor* of length, and this, in turn, by the *intravisible factor* of the distance-proximity between the appendices. The latter therefore remains the primary factor, as it is in the initial perception when the length is measured by the distance between its endpoints. These become semi-concealed and therefore intravisible when the appendices are affixed precisely because they coincide with the corresponding initial points of the appendices themselves. This, too, is the typical phenomenon of the *intravisible relationship*: the endpoints of the appendices and of the segment, though superimposed, allow one to *glimpse* their common reference to both segments, by virtue of which the *distance* between the appendices is *glimpsed* in the corresponding variations in *length* of the horizontal segment. This can be *made visible* by comparing the two configurations whose appendices are diagonal with the configuration whose appendices are vertical (see Fig. 4):

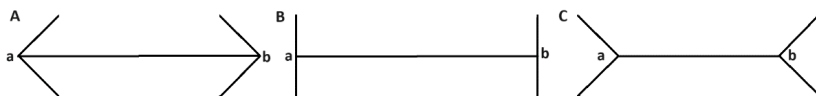


Fig. 4

In A and in C the points a and b, since they also belong to the respective appendices, refer, *as these* do, to the near appendices as well as those at the opposite end of the horizontal segment, and thus permit us to *glimpse* the distance acquired with this reference (*distance between the appendices*) in the corresponding variation—which is *seen*—in the length of that very segment. This is visibilized in Fig. 4 B by the absence of this variation due to the fact that the distance between the two vertical appendices is equal to that between the endpoints of the segment, hence their simultaneous belonging to the appendices themselves does not produce any change in the length of the segment.

Ultimately, therefore, the root cause of the illusion does not lie in *length* or in *distance-proximity*; they too are causes but insofar as they are the effect of *the ambivalence* of the endpoints of the segment—ambivalence which is not directly visible, as it is semi-concealed by their ambiguous belonging to both the segment and the appendices, but nevertheless *glimpseable* and therefore such as to be *made* visible by its *appearing* in the variable lengths of the segment.

These therefore prove to be the "visivation" of a *perceptual problem* generated by *the ambiguity* inherent in an *ambivalent* configuration. Fundamentally, this is a typical de-monstration that perceptual "logic" is guided by the need to make visible the *terms* of the problems regarding the perceived phenomena with a "visivation" that gives a reason for them.

### THE COMPLEX SIMPLICITY OF THE INTRAVISIBLE

The term "intravisible" refers in the first place to the simple and common perceptual act of seeing in transparency, but with the intention of making visible, as completely as possible, the object or phenomenon glimpsed in a sensible datum immediately perceived (e.g. that of a cube) or in an explanatory diagram (as in mental experiments) or even in a mathematical formula (such as the *rvm* in the Lorentz transformation), and in other similar cases qualified to produce the *visivation* of the root cause, as such *semi-concealed*, of what appears on the surface, so as to provide a sharp *vision* of it and a potentially explanatory one of the elements and factors not clearly perceived in the immediate vision: this appears precisely as the *visibilization* of these elements and factors, which are, however, at the same time concealed or semi-concealed by it; thus they remain *intravisible* and can be made *visible* by another targeted visibilization, i.e. a *visivation* produced by means of mental experiments or other exploratory methods.

The primary incentive to activate procedures of visivation consists in the *observation* of problematic aspects of its immediate appearing perceived as intravisible *indicators* of the generative and explicative factors of a *vision*

free of negative conditioning and therefore suitable for detecting the *meanings* inherent in the specific logic of the perceived phenomenon or object, without separating it, but on the contrary, linking it to the logic of *signs* (mathematical, linguistic, artistic, etc.) that refer to it. This correlation is as necessary to the complete knowledge of the perceived as it is, in itself, problematic, because it is established between two poles—that of the *sensible* experience and that of the *conceptual Logos*—that can appear, and has appeared (as the history of ideas attests) heterogeneous, so much so that the second has sometimes been unduly established as judge of the first—which only in more recent times has been recognized as having its own autonomous, different logic.

The *intravisible* on the other hand, precisely because of its problematic appearing, incites both poles to seek convergent solutions suitable to integrate mutually; it poses as a mediator between them as it is homogeneous to both. A particularly significant attestation of this function is that provided by the *rvm*, which has proved to be a decisive explanatory factor in the phenomenoscopic analyses of Zeno's and Einstein's mental experiments, in which it appeared both in perceptual form and in the form of mathematical symbols and logical intuitions and deductions.

The demonstrated possibility of a constructive convergence of the two poles can open a wide range of fruitful mediations between oppositions as inveterate as they are sterile, such as those (to name but a few), between scientific thought and knowledge and the philosophical kind, between being and becoming, reality and its phenomenal appearing, meaning and reference, absolute and relative, unconditioned and conditioned, external world and conceptual world, mind and body, natural intelligence and artificial intelligence, etc.

The historical references of these and other similar oppositions are as well-known as they are relevant and persistent, also because they are well defended although not always defensible.<sup>30</sup> Critical analysis—precious legacy of the classical Logos—has often ended up becoming entrenched in harsh though not always lasting ideological barriers and in a formal rigor which is incompatible with an innovative and transparent openness to a non-*polemical dia-logos*.

Naturally the *Intravisible*, itself barely glimpsed, is not the key to open all doors and heal all oppositions... but it can perhaps help us to glimpse, beyond them, some less limited horizons.

---

<sup>30</sup> I shall only briefly mention Kant's vast and influential theorization, also in commemoration of his 200th birthday—by now he really does show his age...

## REFERENCES

- Black, M., *Problems of Analysis. Philosophical Essays*, Cornell University Press, Ithaca, New York 1965.
- Boniolo, G., *On a Unified Theory of Models and Thought Experiments in Natural Sciences*, in *Philosophy of Social Science. Theories and Models*, Dubrovnik 1997.
- Cortini, G., *La relatività ristretta*, Loescher, Torino 1979.
- Einstein, A., *Relativity, the Special and General Theory*, Holt, New York 1920.
- Forti, U., *La teoria di einstein. Concetti fondamentali ed evoluzione storica*, Nuova Accademia, Milano 1961.
- Infeld, L., A. Einstein, *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)* (1916) Charles Scribner's Sons, New York (Italian translation Boringhieri, Torino 1962).
- Jammer, M., *Concepts of Simultaneity: From Antiquity to Einstein and Beyond*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 2006.
- Kanizsa, G., *Grammatica del vedere. saggi su percezione e gestalt*, Il Mulino, Bologna 1980. Published in English as: *Organization in Vision: Essays on Gestalt Perception*, Praeger Publishers, New York 1979.
- Köhler, W., *Gestalt Psychology*, Liveright, New York 1929.
- Mach, E., *Erkenntnis und Irrtum. skizzen zur psychologie der forschung*, a. barth, Leipzig 1905.
- Merleau-Ponty, M., *Phénoménologie de la perception*, Gallimard, Paris 1945.
- Metzger, W., *Psychologie*, Steinkopff, Dresden 1941.
- Ryle, G., *Dilemmas*, Cambridge University Press, London 1966.
- Wittgenstein, L., *Philosophische Bemerkungen*, Blackwell, Oxford 1964.

ABOUT THE AUTHOR – Born in Muggia (Trieste) in 1938, was full professor of theoretical philosophy at the university of Palermo and the University of Trieste, where he graduated with a thesis on the philosophical and scientific problem regarding the relationship between perception and language. He has published, in a perspective both historical and theoretical, pioneering essays on Merleau-Ponty and de Saussure, as well as monographic works on Vico, Kant, and others. The theoretical implications of these studies are expounded in the work *Semiologia della conoscenza* (Armando, Roma 1976). Further in-depth research led to a new epistemological and metaphysical theory presented in a recently published work (G. Derossi, *L'intravissibile. Saggi di filosofia sperimentale. Analisi fenomenoscopiche*, Mimesis, Milano-Udine 2024), to which this article refers.

E-mail: cattaruzzaserena@gmail.com



Maciej Raźniak

## KOINCYDENSY

<https://doi.org/10.37240/FiN.2025.13.1.4>

### STRESZCZENIE

Można wyróżnić przynajmniej dwa znaczenia terminu „koincydens”, mianowicie: *węższe* – zaproponowane przez Zdzisława Augustynka i wprowadzone sztucznie do słownika ontologii czasoprzestrzeni – oraz takie, któremu mimo braku wyraźnego zdefiniowania w fizyce odpowiadają przedmioty punktowe; te koincydenty nazywamy *adekwatnymi*. W niniejszym artykule (1) rekonstruujemy definicję wąskich koincydensów oraz (2) omawiamy ich poszczególne rodzaje. W dalszej kolejności (3) wskazujemy na problemy generowane przez zbyt wąskie rozumienie terminu „koincydens” oraz podejmujemy próbę rozszerzenia pojęcia koincydensu tak, aby jego legitymacja brała się już nie z metafizyki, ale z fizyki. Wreszcie (4) rozważamy status koincydensów, zarówno węższych, jak i adekwatnych, w wybranych ontologiach nieewentystycznych.

**Słowa kluczowe:** filozofia fizyki, czasoprzestrzeń, ewentyzm punktowy, teoria względności, reizm, ontologia.

### WSTĘP

Pojęcie koincydensu, choć należy do ontologii czasoprzestrzeni, a przynajmniej – ontologii ewentyzmu punktowego, nie występuje ani w języku naturalnym, ani w języku specjalistycznym fizyki, lecz jest tworem sztucznym. W związku z tym zasługuje ono na krótkie wprowadzenie.

W swoim programowym artykule *Ewentyzm punktowy* Zdzisław Augustynek wyróżnia cztery kategorie przedmiotów (bytów, obiektów) empirycznych, do których odnosi się fizyka relatywistyczna<sup>1</sup>. Zasadą podziału owych obiektów czyni on czasową i przestrzenną rozciągłość bytu lub jej brak. Wskutek tego otrzymujemy zbiory: *przedmiotów rzeczopodobnych (Th)*, to znaczy czasowo i przestrzennie rozciągłych; *przedmiotów procesopodob-*

---

<sup>1</sup> Por. Z. Augustynek, *Ewentyzm punktowy*, w: tegoż, *Czasoprzestrzeń. Eseje filozoficzne*, WFiS UW, Warszawa 1997, s. 174–183.

nych (*Pr*), czyli czasowo, lecz nie przestrzennie rozciąglých; *przekrojów* (*Cr*), a więc obiektów rozciąglých przestrzennie, ale nie czasowo; oraz *koincydensów* (*Ks*) jako bytów czasowo i przestrzennie nierozciąglých<sup>2</sup>.

Od razu powiedzmy, że wśród przedmiotów typu *Th* znaleźć można przede wszystkim ciała (rzeczy, cząstki) materialne oraz układy i pola fizyczne. Analogicznie z rodziny bytów typu *Pr* na wyróżnienie zasługują linie świata i punkty przestrzeni, zaś z klasy przedmiotów typu *Cr* – momenty oraz czasowe przekroje ciał lub pól. Jakże natomiast obiekty wolno nazwać koincydensami? Filozof wykazujący się dobrą znajomością teorii względności najpewniej skojarzy koincydensy z przedmiotami punktowymi. Istotnie, w fizyce relatywistycznej często mówi się o bezwymiarowych obiektach, bytach o nieskończone małych rozmiarach<sup>3</sup>. Zwykle odnośne przedmioty są aproksymacjami bądź prostych zająć fizycznych, bądź konkretnych ciał, bądź też lokalizacji obiektów, których rzeczywiste parametry są pomijalne. Może się również zdarzyć, iż byt określany jako „punkt” jest złożeniem kilku zdarzeń zachodzących w tym samym czasie i przestrzeni. Zinterpretowanie owych przedmiotów jako koincydensów wydaje się mieć zatem solidne podstawy.

Niestety, gdy poddamy definicję terminu „koincydens” oferowaną przez Augustynka dokładnej analizie, okaże się, że nie wszystkie przedmioty punktowe dają się zaliczyć do jego denotacji. Przyjęcie optyki ewentyzmu punktowego każe zinterpretować obiekty typu *Ks* jako zbiory zdarzeń punktowych, co z miejsca z grona koincydensów wyklucza zdarzenia. Takie pojęcie koincydensu wydaje nam się zbyt wąskie i – w pewnym sensie – nieuzasadnione z perspektywy fizyki. Należałoby wobec tego rozważyć, czy realne jest zastąpienie go fizykalnie właściwszym znaczeniem słowa „koincydens”.

Wyłania się też drugie wyzwanie. Ewentyzm punktowy nie jest jedynym stanowiskiem aspirującym do filozoficznej analizy czasoprzestrzeni. Sprawą otwartą pozostaje, jak pojęcie koincydensu powinno zostać zdefiniowane w innych adekwatnych fizykalnie ontologiach<sup>4</sup>. Które spośród przedmiotów o punktowych gabarytach znalazłyby się wtedy wśród koincydensów, a które nie? Czy byłyby wśród nich zdarzenia punktowe? Czy istniałaby opcja włączenia do nich również cząstek o bardzo małych rozmiarach? Wywołanym problemom, nad czym należy ubolewać, w literaturze poświęcono niewiele uwagi. Uzupełnienie tej luki jest intencją przyświecającą niniejszej pracy.

<sup>2</sup> Odnotujemy, że Augustynek nie stosuje tego podziału konsekwentnie. O ile w artykule *Ewentyzm punktowy* na *Th*, *Pr*, *Cr* oraz *Ks* dzieli on wszystkie przedmioty (prócz zdarzeń) fizyczne i czasoprzestrzenne, o tyle przy innych okazjach podział ten odnosi tylko do przedmiotów fizycznych. Por. np. Z. Augustynek, *Obiekty fizyczne*, w: tegoż, *Czasoprzestrzeń. Eseje filozoficzne*, op. cit., s. 121.

<sup>3</sup> Fenomen owej idealizacji czasami próbują tłumaczyć sami fizycy. Ich zdaniem przedmioty punktowe „otrzymuje się przez abstrakcję idącą w trzech kierunkach: po pierwsze abstrahujemy od tego co zaszło, po drugie od tego, jak długo to trwało, po trzecie od tego, ile to zajęło miejsca”. Por. W. Kopczyński, A. Trautman, *Czasoprzestrzeń i grawitacja*, PWN, Warszawa 1984, s. 38.

<sup>4</sup> W sprawie adekwatności fizykalnej ontologii oraz jej warunków wypowiada się zresztą sam Augustynek. Por. tegoż, *Natura czasu*, PWN, Warszawa 1975, s. 129–130.

Celem artykułu będzie zatem usystematyzowanie i uzupełnienie wiedzy o koincydensach. W naszych rozważaniach najpierw (1) zdamy dokładnie sprawę, jak na kategorię koincydensów oraz (2) na ich poszczególne rodzaje zapatruje się ewentyzm punktowy, czyli zreferujemy tak zwane *wąskie pojęcie koincydensu*. Następnie (3) przeprowadzimy analizę krytyczną podejścia Augustynka, by w kolejnym kroku rzucić nieco światła na *adekwatne pojęcie koincydensu* oraz podać racje, które przemawiają za jego akceptacją. Pojęcie to postaramy się – ewentystycznie, ale i ogólnie – zdefiniować. Pracę zakończymy (4) omówieniem statusu koincydensów, zarówno w węższym, jak i w adekwatnym sensie, w ramach trzech nieewentystycznych ontologii: punktyzmu, dualizmu fizyczno-czasoprzestrzennego oraz reizmu liberalnego.

## 1. WĄSKIE POJĘCIE KOINCYDENSU

### 1.1. Oryginalna definicja Augustynka

Punktem wyjścia naszych rozważań musi się stać wąskie pojęcie koincydensu i jego dokładna definicja. Augustynek, jak sugerowaliśmy już we wstępie, utożsamia koincydensy z *niepustymi zbiorami zdarzeń czasowo i przestrzennie nierozciągłymi*. W języku formalnym wolno to zapisać tak:

$$(D1) \quad \forall X \{X \in Ks \equiv [X \subseteq S \wedge X \neq \emptyset \wedge X \in (\bar{E}c \cap \bar{E}p)]\},$$

gdzie symbol „ $X$ ” oznacza zbiór zdarzeń, „ $S$ ” – klasę wszystkich zdarzeń, zaś „ $\bar{E}c$ ” oraz „ $\bar{E}p$ ” – czasową i przestrzenną nierozciągłość zbiorów zdarzeń<sup>5</sup>.

Przywołana definicja jest echem przyjęcia ontologii *ewentyzmu punktowego (EP)*. Przypomnijmy, że według ewentyzmu indywidualami, to jest nie-zbiorami, są wyłącznie zdarzenia punktowe<sup>6</sup>. Pozostałe przedmioty postulowane przez fizykę relatywistyczną definiuje się w ewentyzmie jako mnogościowe zbiory (klasy, mnogości) ufundowane w zdarzeniach, czyli obiekty względem zdarzeń wtórne<sup>7</sup>. To samo dotyczy podziału przedmiotów na rzeczopodobne, procesopodobne, przekroje i właśnie koincydensy. Z perspektywy ontologii *EP* przedmioty typu  $Ks$  są po prostu zbiorami zdarzeń punktowych, w których określeniu, prócz oczywistego warunku niepustości, wykorzystuje się atrybuty czasowej i przestrzennej nierozciągłości.

<sup>5</sup> Zob. Z. Augustynek, *Ewentyzm punktowy*, op. cit., s. 178.

<sup>6</sup> Definicję indywidualów jako nie-zbiorów (mnogościowych) zakładamy też w dalszej części pracy, aczkolwiek należy podkreślić, iż nie jest to jedyne, czy nawet najchętniej akceptowane określenie terminu „indywiduum”. Por. np. T. Czeżowski, *O indywidualach oraz istnieniu*, w: tegoż, *Filozofia na rozdrożu. Analizy metodologiczne*, PWN, Warszawa 1965, s. 62–72.

<sup>7</sup> Pojęcie ufundowania definiuje się tak, że przedmiot jest ufundowany w zdarzeniach wtedy i tylko wtedy, gdy „jest zbiorem zdarzeń lub zbiorem zbiorów zdarzeń, etc.”. Teza ewentyzmu punktowego głosi, że „każdy przedmiot jest zdarzeniem lub zbiorem ufundowanym w zdarzeniach”. Por. Z. Augustynek, *Ewentyzm punktowy*, op. cit., s. 174.

Jak w takim razie należy rozumieć przynależność do zbiorów  $\bar{E}c$  i  $\bar{E}p$ ? Rzeczone własności definiuje się tak, że jakikolwiek zbiór zdarzeń jest czasowo nierozciągły, gdy dowolne jego elementy są *quasi-równoczesne* (absolutnie równoczesne). Natomiast przestrzennie nierozciągłą nazywamy klasę zdarzeń, której dowolne *quasi-równoczesne* elementy są *quasi-kolokalne* (absolutnie kolokalne). Formalnym tego odpryskiem są równoważności:

$$(D2) \quad \forall X \{X \in \bar{E}c \equiv \forall x, y \in X [R(x,y)]\},$$

$$(D3) \quad \forall X \{X \in \bar{E}p \equiv \forall x, y \in X [R(x,y) \rightarrow L(x,y)]\},$$

gdzie „*R*” oznacza *quasi-równoczesność*, a „*L*” – *quasi-kolokację* zdarzeń.

Dodajmy, że gdy idzie o zdefiniowanie relacji *R* i *L*, z zadania tego wystarczająco wywiązuje się sama fizyka. W szczególnej teorii względności zdarzeniami *quasi-równoczesnymi* nazywamy bowiem obiekty, które są połączone interwałem przestrzennopodobnym. Z kolei fakt *quasi-kolokacji* zdarzeń kojarzymy z ich czasopodobnym odseparowaniem.<sup>8</sup>

## 1.2. Alternatywy definicyjne

Omówienie ewentystycznej definicji koincydencu na tym etapie mogłoby się w zasadzie zakończyć. Czujemy się jednak w obowiązku uzupełnić te rozważania o pewien komentarz. Otóż, podobnie jak inni autorzy, dostrzegamy w definicji (D1) pewien problem, który Augustynek bagatelizuje<sup>9</sup>. Powiedzieliśmy mianowicie, że zdarzenia punktowe są w ontologii *EP* niedefiniowalne, a interpretując je odwołujemy się wyłącznie do teorii względności. Tymczasem autor *Ewentyzmu punktowego* traktuje zdarzenia, jak sam przyznaje, jako przedmioty czasowo i przestrzennie nierozciągłe w „potocznym, nie zdefiniowanym sensie”. Augustynek *de facto* operuje więc nie jednym, lecz dwoma pojęciami nierozciągłości: pierwsze dedykuje zbiorom, drugie indywidualom. Sprawa nie byłaby może tak poważna, gdyby nie fakt, iż sens czasowej i przestrzennej nierozciągłości zbioru zdarzeń określa się w (D2) i (D3) przy pomocy zdarzeń. Zachodzi wobec tego obawa, czy definicja nierozciągłości nie naraża się przypadkiem na zarzut pośredniego błędnego koła. Ten stan rzeczy, chociaż nie kompromituje rzeczony definicji koincydencu w ontologii ewentyzmu punktowego *in toto*, trudno uznać za zadowalającą.

Czy powyższa komplikacja może zostać przewyciężona przy jednoczesnym utrzymaniu dotychczasowej denotacji terminu „koincydens”? Naszym

<sup>8</sup> W sprawie owych relacji i definiujących je interwałów por. R.P. Feynman, R.B. Leighton, M. Sands, *Feynmana wykłady z fizyki*, t. I, cz. 1, przeł. R. Gajewski, Z. Królikowska, M. Grynberg, T. Butler, PWN, Warszawa 1968, s. 260–263; W. Koczyński, A. Trautman, *Czasoprzestrzeń a grawitacja*, op. cit., s. 86–87.

<sup>9</sup> Odnosny problem ontologii *EP* w swoich publikacjach wielokrotnie sygnalizował Mariusz Gryganiec. Por. tegoż, *Reizm liberalny*, *Filozofia Nauki*, 2003, 11 (2), s. 12; tegoż, *Przeciw ewentyzmowi punktowemu*, *Filozofia Nauki*, 2006, 14 (4), s. 38.

zdaniem istnieją ku temu przesłanki, o ile zgodzimy się odpowiednio reformułować oryginalną definicję. Jak tego dokonać? W pierwszym rzędzie zauważmy, że spore znaczenie w fizyce mają nie tylko stosunki *quasi-równoczesności* i *quasi-kolokacji*, ale również ich iloczyn, czyli relacja koincydencji (identyczności czasoprzestrzennej) zdarzeń. W trybie formalnym:

$$(D4) \quad \forall x, y \in S \{K(x,y) \equiv [R(x,y) \wedge L(x,y)]\}.$$

Fizyka poucza, że związek koincydencji ma charakter równoważnościowy w zbiorze  $S$ , co czyni dopuszczalnym wyznaczenie klas abstrakcji zdarzeń od relacji  $K$ . Dalej wystarczy już tylko spostrzec, że podzbiory – niewłaściwe lub właściwe – owych klas abstrakcji wyczerpują zbiór wszystkich koincydensów. Stajemy więc przed możliwością alternatywnego zdefiniowania przedmiotów typu  $Ks$  jako *niepustych zbiorów zdarzeń koincydujących ze sobą*:

$$(D5) \quad \forall X \langle X \in Ks \equiv \{X \subseteq S \wedge X \neq \emptyset \wedge \forall x, y \in X [K(x,y)]\} \rangle,$$

co równie dobrze można oddać równoważnością:

$$(D6) \quad \forall X \{X \in Ks \equiv [X \subseteq S \wedge X \neq \emptyset \wedge \forall x \in X (X \subseteq |x|_K)]\},$$

w której symbol „ $|x|_K$ ” reprezentuje klasę abstrakcji zdarzenia  $x$  od relacji  $K$ .

Treść powyższych definicji stanie się może bardziej czytelna, gdy zdramatyzujemy, iż według ewentyzmu klasami abstrakcji od relacji  $K$  są punkty czasoprzestrzeni. W efekcie koincydency są albo owymi punktami, albo całkowicie w nich zlokalizowanymi zbiorami zdarzeń. Punkty czasoprzestrzeni mają bowiem status maksymalnych koincydensów. Oto jak można uściślić wąskie znaczenie terminu „koincydens” bez powoływania się na czasową i przestrzenną nierozciągłość w sensie (D2) i (D3).

Czy jednak zrezygnowanie w ramach (D5) i (D6) z pojęć czasowej oraz przestrzennej nierozciągłości zbiorów zdarzeń nie jest manewrem zbyt radykalnym? W naszym odczuciu odpowiedź na niniejsze pytanie jest negatywna. Sam zabieg wydaje się pożądanym z dwóch względów.

Po pierwsze, nie jest tak, że pojęcia rozciągłości oraz nierozciągłości zostają całkowicie wyrugowane z ontologii ewentyzmu. Wciąż posługujemy się nimi w „potocznym, nie zdefiniowanym sensie”, gdy idzie o określenie, czym są zdarzenia punktowe. Rzecz polega na tym, że obecnie odnośne pojęcia nie mają już konkurencji w postaci cech  $\bar{E}c$  i  $\bar{E}p$ . Te ostatnie daje się bowiem zastąpić dobrze określonymi w języku nauki pojęciami koincydencji i klasy abstrakcji, których użycie nie pociąga podobnych komplikacji<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Wystarczy zauważyć, iż relacja koincydencji musi zostać zaangażowana do bezpośredniego zsynchronizowania zegarów z różnych układów odniesienia. Por. m.in. W. A. Ugarow, *Szczególna teoria względności*, przeł. W. Zuzga, PWN, Warszawa 1985, s. 34.

Po drugie, pozostaje dla nas jasne, że własności czasowej oraz przestrzennej nierozciągłości zbiorów zostały przez Augustynka użyte wyłącznie prowizorycznie. Jedynym celem ich wprowadzenia było wyraźne określenie, czym są obiekty typów *Th*, *Pr*, *Cr* i *Ks*. O pojęciach rozciągłości oraz nierozciągłości klas zdarzeń mówi się w końcu, iż są one „konieczne dla konstrukcji ewentystycznych kategorii: rzeczy, procesów, przekrojów i koincydensów”, co wszakże nie zmienia sprawy, iż są to „pewne ważne pojęcia pomocnicze”<sup>11</sup>. Toteż, znając alternatywne definicje koincydensu, mamy wszelkie podstawy, by z (D1) zrezygnować na rzecz (D5) i (D6), tym bardziej, że porzucenie cech  $\bar{E}c$  i  $\bar{E}p$  daje nam nadzieję na uniknięcie błędnego koła<sup>12</sup>.

W sumie więc alternatywne określenia koincydensów nie tylko okazują się równoważne dotychczasowej definicji, ale jednocześnie zachowują pozostałe motywacje przyświecające Augustynkowi.

## 2. RODZAJE KOINCYDENSÓW

### 2.1. Koincydensy empiryczne i nieempiryczne

Przekonaliśmy się, że koincydensami nazywamy niepuste zbiory zdarzeń koincydujących. Rzecz w tym, że w rodzinie mnogości typu *Ks* napotykamy wiele zbiorów o różnych charakterystykach kauzalnych i strukturalnych. Klasy zdarzeń koincydujących daje się podzielić ze względu na to, czy ich elementy wchodzą z pozostałymi zdarzeniami punktowymi w relacje przyczynowe danego rodzaju (elektromagnetyczne, grawitacyjne, silne lub słabe). Nie bez znaczenia może być również to, czy zdarzenia fundujące koincydensy są elementami innych zbiorów, które ewentyzm punktowy identyfikuje jako ciała, pola fizyczne i tak dalej. Dlatego uzasadnione wydaje się mówienie nie tylko o zbiorach typu *Ks*, ale także o rodzajach koincydensów.

Rodzi się teraz pytanie, czy wszystkim możliwym do wyróżnienia rodzajom koincydensów odpowiadają przedmioty faktycznie opisywane przez fizykę relatywistyczną. Okazuje się, że nie. Nie każda klasa zdarzeń, a w szczególności – nie każdy zbiór typu *Ks*, którego konstrukcję dopuszcza ewentyzm punktowy, ma fizyczne odniesienie. Strukturę świata mnogościowego, w której doktryna Augustynka znajduje oparcie, cechuje nadmiarowość. Rzeczywistość opisywana przez teorię względności jest homomorficzna, a nie izomorficzna wobec świata generowanego przez ontologię *EP*.

Ponieważ w orbicie naszych zainteresowań leżą wyłącznie koincydensy posiadające znaczenie empiryczne, uwagę skupimy obecnie na: *punktach*

<sup>11</sup> Z. Augustynek *Ewentyzm punktowy*, op. cit., s. 176.

<sup>12</sup> Celowo mówimy jedynie o nadziei uchylenia się przed zarzutem, ponieważ wyeliminowanie pojęć rozciągłości i nierozciągłości wymagałoby znalezienia alternatywnych definicji również dla bytów typu *Th*, *Pr* i *Cr*. Przedstawienie takich definicji musiałoby się stać przedmiotem innego artykułu.

czasoprzestrzeni ( $p \in Cp$ ), punktach fizycznych ( $r \in Pf$ ) oraz zjawiskach punktowych ( $s \in Zp$ ). Zignorujemy zaś te rodzaje koincydencjów, do których fizyka się bezpośrednio nie odnosi, czyli nieempiryczne obiekty typu  $Ks$ .

## 2.2. Punkty czasoprzestrzeni

Relatywistyczne znaczenie punktów czasoprzestrzeni nie sprawia poważniejszych problemów. *Primo*, punkty pozostają lokalizacjami przedmiotów fizycznych, przede wszystkim są one miejscami zajścia pojedynczych zdarzeń. *Secundo*, zachodzenie zdarzeń w odpowiednich punktach i ich ewentualna koincydencja ma ogromne znaczenie, gdy idzie o określenie, czy odnośne zdarzenia są względem siebie wcześniejsze, równoczesne lub późniejsze w inercjalnym układzie odniesienia<sup>13</sup>. *Tertio*, punkty są przedmiotami absolutnymi, niezmienniczymi, to jest niezależnymi od jakiegokolwiek układu odniesienia. Dotyczy to układów inercjalnych, nieinercjalnych, jak również – gdy uwzględnimy ogólną teorię względności – pól grawitacyjnych<sup>14</sup>.

Wątpliwości nie wzbudza także określenie punktów na gruncie ewentyzmu – ich definicja została przez Augustynka wypowiedziana wprost. Autor *Ewentyzmu punktowego* uważa owe przedmioty za klasy abstrakcji zdarzeń od relacji koincydencji w zbiorze  $S$ , czyli koincydency maksymalne:

$$(D7) \quad \forall p [p \in Cp \equiv \exists x \in S (p = |x|_K)]^{15}.$$

Z jednej strony, postanowienie o zrównaniu punktów z koincydencjami obejmującymi wszystkie koincydujące zdarzenia wydaje się dobrze umotywowane. Niekiedy wyróżnianie zdarzeń punktowych, które zachodzą w tym samym czasie i miejscu, jest zbyt precyzyjne, co uzasadnia odnoszenie nazwy „punkt” raczej do punktów czasoprzestrzeni niż prostych zdarzeń.

Z drugiej strony, należy pamiętać, że akceptacja (D7) jest bardzo stanowczą deklaracją w sprawie statusu czasoprzestrzeni. Skoro punkty są definicyjnie redukowalne do zdarzeń i kluczową rolę w tym procesie odgrywa relacja  $K$ , łatwo zauważyć, iż ewentyzm zakłada relacjonizm, *ergo* odmawia czasoprzestrzeni istnienia niezależnego od jej fizycznej zawartości<sup>16</sup>.

## 2.3. Punkty fizyczne

Niemniej, gdy w opracowaniach poświęconych teorii względności napotykamy wzmianki o punktach, nie zawsze muszą być nimi pojedyncze zda-

<sup>13</sup> Zob. A. Einstein, *O elektrodynamice ciał w ruchu*, w: tegoż, *5 prac, które zmieniły oblicze fizyki*, przeł. P. Amsterdamski, WUW, Warszawa 2005, s. 122–124.

<sup>14</sup> Por. Z. Augustynek, *Natura czasu*, op. cit., s. 224.

<sup>15</sup> Z. Augustynek, *Ewentyzm punktowy*, op. cit., s. 180.

<sup>16</sup> W sprawie relacjonizmu czasoprzestrzennego zob. np. L. Sklar, *Space, Time, and Spacetime*, University of California Press, Berkeley–Los Angeles–London 1974, s. 167–181.

zenia lub punkty czasoprzestrzeni. Istnieje jeszcze trzecia możliwość. Może mianowicie chodzić o punkty materialne lub cząstki punktowe, a zatem bezwymiarowe obiekty aproksymujące rozciągle ciała. Obiekty tego rodzaju, które ogólnie nazywamy punktami fizycznymi, służą uproszczeniu opisu ruchu. Pozwalają one abstrahować od niektórych, mniej istotnych własności ciał lub cząstek, przede wszystkim – od ich rozmiarów czasowych i przestrzennych. Wszystko to sprawia, że lokalizacja jakiegokolwiek punktu fizycznego jest ograniczona do pojedynczego punktu czasoprzestrzeni.

Definicji koincydensów niniejszego rodzaju próżno szukać w publikacjach Augustynka. Na szczęście aparat pojęciowy ontologii *EP* jest wystarczająco bogaty, by rzeczoną definicję dało się łatwo skonstruować. Jednym z zamierzeń autora *Ewentyzmu punktowego* było bowiem określenie relacji genidentyczności (identyczności genetycznej) zdarzeń. Efektem owych starań stało się kilka interesujących aksjomatycznych definicji tejże relacji, w których genidentyczność została uwikłana ze stosunkami czasowymi, kauzalnymi oraz logicznymi. Przypomnijmy pierwszą z nich:

$$(A1) \quad \forall x, y \in S \{I(x,y) \rightarrow [G(x,y) \wedge R(x,y) \wedge L(x,y)]\},$$

$$(A2) \quad \forall x, y \in S \{[G(x,y) \wedge R(x,y)] \rightarrow L(x,y)\},$$

$$(A3) \quad \forall x, y \in S \{[G(x,y) \wedge \sim R(x,y)] \rightarrow H(x,y)\},$$

$$(A4) \quad \forall x, y \in S [H(x,y) \rightarrow \sim R(x,y)],$$

przy czym symbol „*I*” oznacza identyczność logiczną zdarzeń, „*G*” – ich genidentyczność, „*H*” – symetryczną relację powiązania kauzalnego zdarzeń<sup>17</sup>.

Nie ma chyba potrzeby dokładniejszego przedstawiania tu treści aksjomatów (A1)–(A4). Satysfakcjonująco czynią to inni autorzy<sup>18</sup>. Dla nas ważne jest tylko to, że relacja genidentyczności, będąc stosunkiem równoważnościowym, może zostać zaangażowana do zdefiniowania historii ciał fizycznych oraz cząstek punktowych w czasoprzestrzeni, a więc linii świata punktów fizycznych, przez abstrakcję. W trybie formalnym będzie to:

$$(D8) \quad \forall q [q \in Ls \equiv \exists x \in S (q = |x|_c)]^{19}.$$

Ażeby teraz zdefiniować punkty fizyczne, linie świata odnośnych obiektów, pozostające przecież zbiorami zdarzeń, wystarczy podzielić ze względu na zachodzenie między ich elementami relacji *quasi-równoczesności*. Po-

<sup>17</sup> Zob. Z. Augustynek, *Identyczność genetyczna*, Studia Filozoficzne, 1984, 2, s. 31–42.

<sup>18</sup> W sprawie Augustynka definicji genidentyczności i różnych ich postaci zob. M. Grygianiec, *Aksjomatyczne definicje genidentyczności*, Filozofia Nauki, 2011, 19 (1), s. 25–37; M. Porwolik, *Aksjomatyczne ujęcia genidentyczności według Zdzisława Augustynka. Część I. Porównanie systemów*, Filozofia Nauki, 2017, 25 (3), s. 5–40; M. Porwolik, *Aksjomatyczne ujęcia genidentyczności według Zdzisława Augustynka. Część II. Definicje warunkowe*, Filozofia Nauki, 2017, 25 (4), s. 87–114.

<sup>19</sup> Przywołaną definicję formułuje Mariusz Grygianiec, aczkolwiek nie chodzi mu o takie określenie historii punktów materialnych, skądinąd należących do typu *Pr*, lecz o alternatywne zdefiniowanie rzeczy. Por. tegoż, *Aksjomatyczne definicje genidentyczności*, op. cit., s. 36–37.



nieważ jednak wraz z połączeniem zdarzeń genidentycznych relacją  $R$  – w obliczu aksjomatu (A2) – idzie w parze relacja  $L$  i faktem staje się ich koincydencja, przekrój historii punktów fizycznych daje się określić jako iloczyn klas abstrakcji od relacji  $G$  i  $K$ . Wyraża to definicja:

$$(D9) \quad \forall r [r \in Pf \equiv \exists x \in S (r = |x|_G \cap |x|_K)],$$

którą równie dobrze można oddać stwierdzeniem, iż punkt fizyczny jest częścią wspólną historii owego punktu z punktem czasoprzestrzeni<sup>20</sup>.

Zaproponowane powyżej określenie punktów fizycznych ma tę cechę, że wyraźnie wskazuje na rzeczywisty charakter owych obiektów. Ich istnienie nie doznaje wobec tego upośledzenia w stosunku do przedmiotów nieaproxymowanych, niepoddanych zabiegom idealizacyjnym. Dodajmy, że takie zapatrywanie na naturę rzeczywistości – właściwe ewentyzmowi punktowemu – kontrastuje z dominującym wśród przyrodników poglądem, iż żaden obiekt fizyczny nie jest punktem lub choćby zbiorem punktów. Zbliża się ono natomiast do stanowiska prezentowanego przez Rudjera Boskovicza i Michaela Faradaya, zdaniem których elementarnymi składnikami obiektów fizycznych są tak naprawdę przestrzennie bezwymiarowe punkty<sup>21</sup>.

## 2.4. Zjawiska punktowe

Obok pojedynczych zdarzeń punktowych w fizyce znajdujemy jeszcze ich złożenia. Z owymi złożeniami mamy do czynienia, gdy napotkany obiekt, z jednej strony, nie jest indywidualum, lecz klasą zdarzeń punktowych, z drugiej zaś, nie sposób zaliczyć go do innych kategorii przedmiotów postulowanych przez teorię względności, takich jak ciała, pola czy punkty fizyczne. Ponieważ opisywane przedmioty czasowo oraz przestrzennie mogą być zarówno rozciągłe, jak i nierozciągłe, mnogość ich wszystkich przecina się z kategoriami  $Th$ ,  $Cr$ ,  $Pr$  i  $Ks$ . Niektóre takie obiekty – i właśnie one jako koincydensy nas zajmują – okazują się wobec tego zbiorami zdarzeń zachodzących w jednym i tym samym punkcie czasoprzestrzeni. Nazywamy je, może niezbyt fortunnie, zjawiskami punktowymi.

Przykładów zjawisk punktowych jest dość sporo. Do przedmiotów tych w szczególności zaliczamy odebranie w jednym punkcie sygnałów świetlnych pochodzących z przynajmniej dwóch różnych źródeł. Ze zjawiskami punkto-

<sup>20</sup> Podstawą określenia tego, czy konkretny element zbioru  $Pf$  jest punktem materialnym, czy cząstką punktową, powinna być okoliczność, iż obie odmiany punktów fizycznych różnią się profilem interakcji kauzalnych zdarzeń, które na mocy aksjomatów (A3) i (A4) współokreślają stosunek  $G$ . U podstaw genidentyczności ciał w skali mikro i makro leżą bowiem inne relacje przyczynowe.

<sup>21</sup> Por. A. Nowaczyk, *Wprowadzenie do logiki nauk ścisłych*, PWN, Warszawa 1990, s. 228–229. Podobieństwo  $EP$  do poglądów Boskovicza i Faradaya nie jest absolutne, gdyż ten ostatni pogląd jest ontologią fizyki klasycznej, a nie fizyki relatywistycznej. Co za tym idzie – podstawowymi przedmiotami nie są w nim zdarzenia punktowe, lecz punkty materialne.

wymi mamy zatem do czynienia w procedurach sygnałowych, dzięki którym definiujemy takie relacje czasowe i przestrzenne, jak *quasi-równoczesność* czy *quasi-kolokacja*<sup>22</sup>. To, że rejestracja kilku sygnałów nie może być pojedynczym zdarzeniem punktowym wywodziśmy z faktu, iż każdy sygnał ma odrębne źródło emisji, inną przyczynę elektromagnetyczną, gdyż zdarzenia intuicyjnie wiążemy tylko z jedną przyczyną lub linią świata.<sup>23</sup>

W pracach Augustynka brakuje definicji zjawisk punktowych. Bierze się to najprawdopodobniej z trudności, na które naraża się każda próba określenia natury owych obiektów. Niniejsza kategoria przedmiotów jest po prostu zbyt szeroka. Nielatwo jest wskazać inne, bardziej szczegółowe cechy istotne zjawiska punkтового niż: (i) bycie wieloelementowym koincydensem; (ii) przynależność do świata fizycznego, a nie czasoprzestrzennego; w końcu (iii) bycie uwikłanym w kilka ciągów przyczynowych, *ergo* angażowanie różnych linii świata. Wymagałoby to wyróżnienia zjawisk punktowych poszczególnych rodzajów, które z kolei musiałyby polegać – dla przykładu – na emisji, odebraniu czy odbiciu sygnału danego typu.

Dlatego, aby uniknąć komplikacji, ograniczymy się do zaproponowania trzech aksjomatów, którymi będziemy się dalej sugerować, mówiąc o odnośnych zjawiskach. Pokrywają się one w zasadzie z atrybutami (i)–(iii). Otóż, zgodnie z pierwszym postulatem, zjawiska punktowe są zbiorami złożonymi przynajmniej z dwóch różnych zdarzeń. W języku symbolicznym będzie to:

$$(A5) \quad \forall s \{s \in Zp \rightarrow \exists x, y \in s [\sim I(x,y)]\}.$$

Idąc dalej, zjawiska punktowe określamy jako koincydenty, które nie wyczerpują punktów czasoprzestrzeni. Zapisujemy to następująco:

$$(A6) \quad \forall s \{s \in Zp \rightarrow \forall x \in s \exists y \in S [K(x,y) \wedge y \notin s]\}.$$

Ostatni aksjomat poucza nas, że zdarzenia konstytuujące zjawiska punktowe, o ile nie są tożsame, nie mają identycznych przyczyn lub skutków:

$$(A7) \quad \forall s \langle s \in Zp \rightarrow \forall x, y \in s \{ \sim I(x,y) \rightarrow \exists z \in S [H(z,x) \wedge \sim H(z,y)] \} \rangle.$$

Powyższe postulaty – w połączeniu z uprzednio wprowadzonymi definicjami – pozwalają na trzy obserwacje. Po pierwsze, poza zjawiskami punktowymi znajdują się koincydenty minimalne jako jednoelementowe zbiory

<sup>22</sup> Zob. R.P. Feynman, R.B. Leighton, M. Sands, *Feynmana wykłady z fizyki*, op. cit., s. 83–84.

<sup>23</sup> Stanowisko ontologiczne, zgodnie z którym zdarzenia są tożsame tylko wtedy, gdy mają identyczne przyczyny oraz skutki, prezentuje Donald Davidson. Natomiast w filozofii fizyki zbliżony pogląd zajmuje Bertrand Russell, dla którego przynależność zdarzenia do dwóch procesów lub linii świata, a w szczególności – do sygnałów świetlnych, jest niedopuszczalna. Por. M.J. Loux, T.M. Crisp, *Metaphysics: A Contemporary Introduction*, Routledge, New York – London 2017, s. 45; B. Russell, *The Analysis of Matter*, Routledge, London–New York 2023, s. 55.

zdarzeń punktowych, które definiujemy jako klasy abstrakcji zdarzeń od relacji  $I$ . Po drugie, bytem rodzaju  $Z_p$  nie może być żaden koincydens maksymalny, czyli fizyczna zawartość wyczerpująca punkt czasoprzestrzeni lub też, jak przekonuje zwolennik ontologii  $EP$ , punkt sam w sobie. Po trzecie zaś, zjawisk punktowych nie wolno mylić z punktami fizycznymi, skoro do ich uformowania potrzeba przynajmniej dwóch różnych linii świata.

### 3. ADEKWATNE POJĘCIE KOINCYDENSU

#### 3.1. Krytyka wąskiego pojęcia koincydensu

Mimo że pojęcie koincydensu spotykamy tylko w języku, którym posługuje się Augustynek, możliwość wyróżnienia przedmiotów typu  $K_s$  chcielibyśmy dostrzec także w innych adekwatnych fizykalnie ontologiach. Utrzymywanie, że kategoria koincydensów jest dla ewentyzmu punktowego swoista, nie brzmi wiarygodnie. Najczęściej, gdy określa się pewien rodzaj obiektów przy pomocy cech o długiej tradycji filozoficznej (czasowej i przestrzennej nierozciągłości) lub relacji zaczerpniętej ze współczesnej fizyki (koincydencji), celem jest wskazanie ich wspólnej jakości, która ponadto nie zależy od wyboru ontologii. Ewentyzm, reizm i pozostałe doktryny metafizyczne mogą postulować inne definicje takich przedmiotów, jak rzeczy, procesy czy zdarzenia, lecz zasadniczo nie powinny się różnić, gdy idzie o ich kwalifikację.

Jak należy to rozumieć? Poza nielicznymi wyjątkami ten sam obiekt pozostaje rzeczą lub czymś do rzeczy podobnym niezależnie od tego, czy odnosi się do niego naśladowca Kotarbińskiego, czy Augustynka. Różnice zaczynają się dopiero wtedy, gdy ów element kategorii  $Th$  trzeba poddać analizie ontologicznej. Wówczas pierwszy z wymienionych filozofów badany obiekt uzna za rozciągły czasowo oraz przestrzennie byt pierwotny, drugi zaś stwierdzi, że odnośny przedmiot jest zbiorem zdarzeń i tym samym poddaje się redukcji. Poza dyskusją będzie jednak to, iż rozważany obiekt przypomina rzecz, a nie proces, przekrój czy koincydens. Status owego bytu jako składnika  $Th$  jest jakby niezmienniczy względem preferowanej ontologii. Konsekwencja wymaga, by podobne zachowanie charakteryzowało przedmioty typów  $Pr$ ,  $Cr$  i  $K_s$ . Nasuwa się pytanie, czy wąskie pojęcie koincydensu wychodzi owym oczekiwaniom naprzeciw. Czy denotacja tak rozumianego terminu „koincydens” zostaje utrzymana? Na to pytanie należy odpowiedzieć negatywnie.

Przyczynę zmienności ekstensji owej nazwy widzimy w fizycznej nienaturalności pojęcia koincydensu. Bo chociaż rzeczone pojęcie jest tworem sztucznym, odnosimy wrażenie, że z terminem „koincydens” wiążemy, choćby szczątkowe, nadzieje, iż jego zakres obejmuje wszystkie przedmioty, które fizyka gotowa jest upodobnić do punktów geometrycznych, gdy idzie o ich rozmiary czasowe i przestrzenne. Źródeł owych intuicji doszukujemy się

przede wszystkim w pojęciu koincydencji, w którego wyraźne określenie zaopatruje nas teoria względności. Sęk w tym, że pojęcie zaproponowane przez Augustynka tego wymogu nie spełnia. Definicje (D1), (D5) oraz (D6) są po prostu zbyt wąskie, by nazwy „koincydens” i „przedmiot punktowy” uznać za równoznaczne. Powyższe definicje z grona koincydensów wyłączają bowiem bezwymiarowe zdarzenia.

Na pierwszy rzut oka powyższy stan rzeczy dałoby się wytłumaczyć pozycją zdarzeń w fizyce relatywistycznej. Niemniej chwila namysłu wystarcza, by uznać takie wyjaśnienie za chybione. Wielu fizyków, ale i filozofów fizyki nie odróżnia dostatecznie ostro zdarzeń od zjawisk punktowych, a nawet od punktów czasoprzestrzeni<sup>24</sup>. Ponadto dla zdecydowanej większości relacji angażujących zdarzenia, w szczególności dla związków  $R$ ,  $L$  i  $K$ , daje się znaleźć analogiczne stosunki, których argumentami są punkty. Kwestii ich wtórności czy pierwotności teoria względności nie rozstrzyga. Spór relacjonizmu i substancywizmu ma charakter nie fizyczny, lecz filozoficzny<sup>25</sup>.

Jaki płynie z tego morał? W gruncie rzeczy jedyną okolicznością, którą daje się racjonalnie uzasadnić pozbawienie zdarzeń punktowych statusu koincydensów, jest ich zakwalifikowanie jako indywidualów, a nie zbiorów mnogościowych. To jednak oznacza, że decyzja o wykluczeniu zdarzeń z kategorii koincydensów jest podyktowana wyłącznie preferencją określonej ontologii, nie zaś względami *stricte* fizykalnymi. Teoria względności nie przesądza, które z postulowanych przez nią przedmiotów są indywidualami, a które – zbiorami. Z perspektywy nauki nie ma znaczenia, jaką obiekty danego rodzaju mają naturę ontyczną. W opisie fizycznym uwzględniane są tylko oddziaływania i pozostałe relacje zewnętrzne, którym owe obiekty podlegają<sup>26</sup>. Podział bytów empirycznych wzdłuż ich czasowej i przestrzennej rozciągłości może liczyć na umocowanie w teorii względności jedynie wtedy, gdy owe cechy nie są relatywizowane do indywidualów i zbiorów. W innym wypadku szafowanie statusem koincydensu nie znajduje podstawy w fizyce.

Ostatecznie można więc rzec, że wąskie pojęcie koincydensu czerpie legitymację nie tyle z fizyki, ile z nadbudowanej nad nią metafizyki, czyli ewentyzmu punktowego. Niepożądaną konsekwencją tego stanu rzeczy jest, że denotacja terminu „koincydens” zależy od wyboru ontologii. Nie byłoby to może problemem, gdyby nie fakt, że ekstensje zbliżonych terminów, w

<sup>24</sup> Ten manewr, czemu dawaliśmy już wyraz, jest niekiedy pożądanym. Dla przykładu, szacując wartość interwału czasoprzestrzennego i pozostałych wielkości służących zlokalizowaniu obiektów, można zignorować, czy argumentami owych wielkości są zdarzenia, punkty, czy też zjawiska punktowe. Cechy różnicujące wyliczone przedmioty nie mają bowiem wpływu na ich położenie.

<sup>25</sup> Wypada dodać, że stanowisko Williama Newtona-Smitha, zgodnie z którym teoria względności nie faworyzuje ani relatywizmu, ani substancywizmu, do którego przyznajemy się i my, nie jest powszechnie przyjmowane. Zdanie odrębne w tej materii prezentuje *inter alia* Adolf Grünbaum. Por. A. Grünbaum, *Philosophical Problems of Space and Time*, Routledge & Kegan Paul, London 1964, s. 343; W. Newton-Smith, *The Structure of Time*, Routledge & Kegan Paul, London–Boston–Henley 1980, s. 195–200.

<sup>26</sup> Por. B. Russell, *The Analysis of Matter*, op. cit., s. 361.

szczegółności denotacje nazw: „przedmiot rzeczopodobny”, „przedmiot procesopodobny” oraz „przekrój”, nie ulegają podobnym przekształceniom. Ta niekonsekwencja razi w oczy. Co gorsza, zagraża ona potencjalnym korzyściom teoretycznym, które mogłoby nam przynieść operowanie owym pojęciem poza systemem *EP*. Oto co zarzucamy wąskiemu pojęciu koincydensu.

### 3.2. Zdarzenia jako koincydensy

Wskazaliśmy okoliczności, które – naszym zdaniem – kompromitują dotychczasowe spojrzenie na to, czym są koincydensy. Postaramy się teraz sformułować rozwiązanie wyswietlonego problemu. Otóż jesteśmy zdania, że uniknięcie krytyki, na którą narażone jest wysunięte przez Augustynka pojęcie koincydensu, leży na wyciągnięcie ręki. Wystarczy tylko, że zakres nazwy „koincydens” uniezależnimy od podziału bytów na indywidua i zbiory. Akceptując to zalecenie, będziemy polegać na pojęciu koincydensu w szerszym i w innym niż dotąd rozważanym sensie. Bycie koincydensem zrównamy mianowicie z byciem *przedmiotem punktowym*, czyli obiektem, którego czasowe i przestrzenne gabaryty są wskutek idealizacji pomijalne.

Tu wszakże nasuwa się pytanie o zasięg reformowanego pojęcia. Jak zagwarantować jego niezmienniczość? W naszym mniemaniu, dążąc do podania takiej definicji, najlepiej zacząć od rozważenia, jak odnośne pojęcie daje się zdefiniować na gruncie ewentyzmu punkowego. Sprawa wydaje się o tyle prosta, że wysłowiliśmy już ewentystyczne definicje niemal wszystkich przedmiotów, które wypadaloby za koincydensy uznać. Niemal wszystkich, ponieważ do ekstensji terminu „koincydens” w jego nowym znaczeniu powinniśmy zaliczyć wszystkie przedmioty empiryczne spoza klas *Th*, *Pr* i *Cr*, czyli nie tylko elementy *Ks*, ale również zdarzenia. Ich też ogólnemu – i nieaspirującemu do miana definicji – opisowi poświęcimy kilka uwag.

Zdarzenia punktowe na tle pozostałych obiektów punktowych wyróżnia kilka własności. *Primo*, są one tymi argumentami relacji lokalizacji czasoprzestrzennej, które – w przeciwieństwie do punktów – są lokalizowane, lecz nie są lokalizacjami. To również zdarzenia, a nie punkty czasoprzestrzeni, wchodzą w interakcje przyczynowe oraz, gdy są związane oddziaływaniami świetlnymi, poddają się obserwacji lub byty obserwowalne po prostu fundują<sup>27</sup>. *Secundo*, zdarzenia – inaczej niż punkty fizyczne – nie muszą być częściami czasowymi historii ciał materialnych; warunkiem koniecznym ich istnienia nie jest pozostawanie argumentem relacji genidentyczności. *Tertio*, od zdarzeń punktowych oczekujemy, że egzemplifikują tylko jedną wielkość fizyczną; ich rola ma polegać na rejestracji ustalonej cechy w danym punk-

<sup>27</sup> Niektórzy autorzy, jak na przykład Michael Tooley, dopuszczają możliwość, iż to nie zdarzenia, lecz punkty czasoprzestrzeni naprawdę oddziałują. Niemniej podobne propozycje wydają się nam bardzo egzotyczne, dlatego je w tym miejscu ignorujemy. Por. M. Tooley, *Time, Tense, and Causation*, Oxford University Press, Oxford 1997, *passim*.

cie, byciu tym, co w fizyce oznaczane jest współrzędnymi czasoprzestrzennymi oraz konkretną wielkością<sup>28</sup>. Tego samego nie powiemy o zjawiskach punktowych – z definicji egzemplifikujących co najmniej dwie wielkości.

W tym miejscu może powstać wątpliwość, czy kwalifikacja pojedynczych zdarzeń jako koincydensów jest dobrym pomysłem. Owszem, gdyby pójść za powyższą sugestią, zachowana zostałaby ogólna intuicja Augustynka, iż pojęcie koincydensu jest „uzupełnieniem (z punktu widzenia czasowej i przestrzennej rozciągłości) serii pojęć: rzeczy, procesów i przekrojów”<sup>29</sup>. Prawdą byłoby również, że wszystkie przedmioty zaliczające się do zreformowanej kategorii swoimi rozmiarami przypominają punkt geometryczny, ponieważ zdarzenia, punkty czasoprzestrzeni, punkty fizyczne i zjawiska punktowe łączy to, iż są one *czasowo oraz przestrzennie nierozkładalne i wzajemnie nieodróżnialne*. Ryzyko komplikacji jednak rośnie, kiedy osiłą rozważań przestaje być treść definicji, a zaczyna być jej zasięg.

Rzecz polega na tym, że nową ekstensją terminu „koincydens” musiałaby się stać klasa  $Ks'$  rozumiana jako suma złożona ze zbioru wszystkich zdarzeń  $S$  oraz ogółu koincydensów w starym sensie  $Ks$ . Formalnym wyrazem tego posunięcia, a zarazem denotacyjną definicją nowego pojęcia koincydensu, byłaby więc równość:

$$(D10) Ks' = S \cup Ks,$$

która po rozpisaniu wyglądałaby tak:  $Ks' = \{x, y, z, \dots, X, Y, Z, \dots\}$ .

Problemem nie jest nawet okoliczność, że elementy mnogości  $Ks'$  należą do innych typów logicznych w sensie Russella. To zgodziliśmy się już tolerować. Natomiast kłopotem może się okazać, że relacja  $K$  – intuicyjnie związana z pojęciem koincydensu – w świetle definicji (D5) i (D6) należy do określenia elementów zbioru  $Ks$ , czego nie da się powiedzieć o składnikach klasy  $S$ . Zdarzenia są przecież w systemie  $EP$  pierwotne. Czy proponowana przez nas reforma daje się zatem obronić?

Na tak postawione pytanie należy odpowiedzieć twierdząco. Powyższy zarzut opiera się bowiem na pewnym niedopowiedzeniu. Wbrew temu, co się w nim twierdzi, nie jest prawdą, by pojęcie koincydencji nie należało do określenia zdarzenia jako takiego. Okoliczność, iż zdarzenia współtworzą podstawową kategorię ewentyzmu, sprawia, że nie jest nam dostępna ich definicja wyraźna, czego jednak nie można powiedzieć o ich definicji w uwikłaniu. W gruncie rzeczy znaczenie nazwy „zdarzenie” jest nam w ewentyzmie dane przez postulaty, które angażują *inter alia* pojęcie koincydencji.

<sup>28</sup> W ten sposób zaprzeczamy – kojarzonemu z Hansem Reichenbachem – założeniu, wedle którego koincydencja zdarzeń *de facto* jest ich tożsamością (symbolicznie:  $K = I$ ). Por. tegoż, *Philosophy of Space and Time*, przeł. M. Reichenbach, J. Freud, Dover Publications, New York 1958, s. 124.

<sup>29</sup> Z. Augustynek, *Ewentyzm punktowy*, op. cit., s. 179.

Dla przykładu, nie jest rzeczą trywialną, że każde zdarzenie ze sobą koincyduje, należy tylko do jednej klasy abstrakcji od relacji  $K$  i tak dalej<sup>30</sup>.

Definicja denotacyjna, zgodnie z którą koincydensami są *zdarzenia oraz niepuste zbiory zdarzeń ze sobą koincydujących*, nie jest więc ostatecznie tak kłopotliwa, jak początkowo można byłoby uważać.

### 3.3. Status przedmiotów niepunktowych

Korzystając z okazji, że w centrum naszej uwagi znalazła się kwestia denotacji pojęcia koincydensu, odnieśmy się pokrótce jeszcze do jednej sprawy. Idzie oczywiście o zagadnienie, czy do koincydensów wolno zaliczyć przedmioty rozciągle, ale wielkościowo do punktów zbliżone.

Czy przedmiotami typu  $Ks'$  – formułując już pytanie wprost – można nazywać takie obiekty, jak mezony i pozostałe żyjące krótko cząstki? Tutaj z całą stanowczością odpowiadamy przecząco. Odnośne cząstki, będąc obiektami czasowo i przestrzennie rozciąglymi, są w ewentymie identyfikowane jako pełnoprawne rzeczy; ich lokalizacja wykracza poza pojedynczy punkt czasoprzestrzeni<sup>31</sup>. Cząstki o bardzo krótkim okresie trwania nie zaliczają się do grona cząstek punktowych, *ergo* punktów fizycznych, ponieważ nie są produktami idealizacji, nie są aproksymacjami. Uznanie owych cząstek za przedmioty typu  $Ks'$  stoi zatem w konflikcie z wcześniejszymi ustaleniami.

Co gorsza, wolne od problemów nie byłoby nawet kolejne – i czysto hipotetyczne – uogólnienie pojęcia koincydensu, które objęłoby zarówno wąsko i szeroko rozumiane koincydensy oraz żyjące krótko cząstki. Jaki byłby bowiem cel takiego posunięcia? Jak wówczas należałoby przeprowadzić granicę między koincydensami i przedmiotami rzeczopodobnymi? Jakie istniałoby wreszcie fizyczne uzasadnienie tego manewru? Na wypowiedziane wyżej pytania nie znajdujemy dobrych odpowiedzi. Odnosimy wrażenie, że ewentualne rozszerzenie zasięgu nazwy „koincydens” choćby tylko o najmniejsze cząstki, narażałoby się, podobnie jak oryginalne pojęcie Augustynka, na zarzut fizycznej nienaturalności. Wtedy określenie koincydensów byłoby jedynie zbyt szerokie, a nie – jak dotychczas – zbyt wąskie.

<sup>30</sup> Nawiasem mówiąc, gdyby uznać, że błędem jest zaliczenie do klasy koincydensów zdarzeń ze względu na to, iż pojęcie koincydensu nie należy do określenia zdarzenia w sensie wyraźnym, pod znakiem zapytania znalazłoby się wiele definicji indukcyjnych, w których przedmioty podpadające pod warunek wyjściowy są pierwotne. W szczególności należałoby odrzucić definicję materii wysuniętą przez Józefa Miśka, zgodnie z którą materialne są wszystkie ciała (warunek wyjściowy) oraz te przedmioty, które oddziałują z ciałami bądź z przedmiotami, które oddziałują z ciałami i tak dalej (warunek indukcyjny), ponieważ pojęcie ciała jest zakładane jako pierwotne i nie określane wprost przez pojęcie oddziaływania. Por. tegoż, *O pojęciu materii*, Studia Filozoficzne, 3, 1973, s. 183–185.

<sup>31</sup> Wytłumaczymy, że dla Augustynka rzeczy – w tym również cząstki – są niepustymi zbiorami zdarzeń czasowo i przestrzennie rozciąglymi, które ponadto są ciągle czasowo i zwarte kauzalnie. Od przedmiotów rzeczopodobnych nie oczekuje się egzemplifikowania ostatnich dwóch własności. Zob. tegoż, *Ewentyzm punktowy*, op. cit., s. 177. W sprawie komplikacji, do których prowadzi powoływanie się na czasową ciągłość i rozciągłość przestrzenną, zob. M. Grygianiec, *Ewentystyczna definicja rzeczy w świetle argumentu Adriana Kuźniara*, Filozofia Nauki, 2011, 19 (1), s. 53–56.

### 3.4. Obserwowalność koincydensów

Podsumujmy krótko dotychczasowe ustalenia. Ekstensję zinterpretowanego na nowo terminu „koincydens” zgodziliśmy się utożsamiać z mnogością wszystkich zdarzeń punktowych oraz podzbiorów klasy abstrakcji od relacji koincydencji. Gdybyśmy obecnie zostali zapytani o to, czym charakteryzują się koincydensy, odpowiedź brzmiałaby tak, że elementami zbioru  $Ks'$  nazywamy przedmioty czasoprzestrzennie proste, nierozkładalne. Nazwa „koincydens” znaczy więc dokładnie tyle, co „przedmiot punktowy”.

Niemniej konsekwencje zdefiniowania koincydensów jako obiektów bezwymiarowych nie ograniczają się wyłącznie do ontologii. Dosiegają one także epistemologii. Można bowiem zauważyć, iż zdarzenia, punkty czasoprzestrzeni, punkty fizyczne, zjawiska punktowe i pozostałe empiryczne koincydensy nie różnią się bardzo, gdy idzie o sposób ich identyfikacji. Nawet jeżeli uznamy, że nie wszystkie z wymienionych przedmiotów są obserwowalne, trzeba przyznać, iż podstawą do ich ewentualnego ufundowania jest zawsze bezpośrednie spostrzeżenie. Koincydencja – trwale związana z zarówno z wąskim, jak i z adekwatnym pojęciem koincydensu – jest w końcu relacją między zdarzeniami, która w szczególnej teorii względności podlega obserwacyjnemu sprawdzeniu<sup>32</sup>. Tego samego nie możemy powiedzieć o stosunkach określających przedmioty typów *Th*, *Pr* i *Cr*. Zdarzenia fundujące rzeczy, procesy, przekroje oraz zbliżone do nich obiekty w całej swojej masie nie są nam dostępne za pośrednictwem pojedynczej obserwacji. Ich skompletowanie wymaga zabiegów, które angażują prawa emisji i propagacji sygnałów świetlnych. Można więc rzec, że koincydensy są *bytami poznawczo dostępnymi bez potrzeby uciekania się do sygnałowych procedur pomiarowych*.

Naturalnie, powyższemu stwierdzeniu wolno zarzucić, iż ignoruje się w nim różnicę między poznaniem zdarzeń punktowych i zbiorów w owych zdarzeniach ufundowanych. Znów jednak należy przypomnieć o tym, że opozycja „indywiduum – zbiór” jest istotna tylko na poziomie ontologii fizyki, takiej jak ewentyzm, oraz towarzyszącej jej teorii poznania. W ostateczności, gdy widzialny nie jest sam koincydens, lecz jego elementy, musimy się jedynie powołać na zasadę abstrakcji.<sup>33</sup> Fizyka nieuzbrojona w żadną doktrynę metafizyczną cechuje się zbyt małą rozdzielczością, by krok ten zarejestrować. Dostrzegalne z perspektywy teorii względności i obsługującej ją epistemologii jest dopiero przejście od koincydensów do przedmiotów rzeczopodobnych, procesopodobnych lub przekrojów. Podział na to, co poddaje się

<sup>32</sup> Wprost wspomina o tym Lawrence Sklar, gdy o różnicy między koincydencją i względną równoczesnością zdarzeń pisze on następująco: „Although coincidence of events is a relation among events directly open to observational inspection, simultaneity between noncoincident events is a relation not open to direct inspection”. Por. tegoż, *Space, Time, and Spacetime*, op. cit., s. 277.

<sup>33</sup> Fakt, iż w ewentyzmie rzeczy są zbiorami zdarzeń, skądinąd otwiera możliwość zarzutu, że rzeczy jako abstrakty są nieobserwowalne. Por. B. Wolniewicz, *Krótki komentarz do ewentyzmu punkowego*, w: tegoż, *Filozofia i wartości II*, WUW, Warszawa 2018, s. 117–119.



bezpośredniemu lub tylko sygnałowemu sprawdzeniu, był w każdym razie uwzględniany na etapie formułowania teorii przez Einsteina<sup>34</sup>. Utwierdza nas to tylko w przekonaniu, że pojęcie koincydensu, o ile ma ono przynieść jakieś korzyści teoretyczne, powinno być rozumiane adekwatnie.

## 4. POJĘCIE KOINCYDENSU POZA EWENTYZMEM

### 4.1. Preliminaria

Postawiliśmy hipotezę, że rezygnacja z wąskiego pojęcia koincydensu na rzecz ujęcia adekwatnego sprawia, iż denotacja nazwy „koincydens” przestaje być funkcją czyichś metafizycznych preferencji. Przynajmniej w zamyśle niniejszy krok powinien umożliwić mówienie o koincydensach w kontekście nieewentystycznych ontologii czasoprzestrzeni bez narażenia się na zarzut wieloznaczności. Czy tak jest rzeczywiście? Aby uniknąć jakichkolwiek wątpliwości, ostatnią część artykułu zamierzamy poświęcić uzasadnieniu powyższego przypuszczenia. Nie widzimy zaś lepszej możliwości jego sprawdzenia niż podjęcie starań o wprowadzenie terminu „koincydens” do słowników różnych ontologii fizyki oraz porównanie na ich gruncie zbiorów koincydensów w sensie wąskim i właściwym. Potwierdzenie wyjściowej hipotezy stanie się faktem, gdy okaże się, że na przestrzeni naszych rozważań granice kategorii *Ks* pozostaną niezmienione, podczas gdy zasięg *Ks* podlega modyfikacjom wraz z rewizją poglądów metafizycznych.

### 4.2. Punktyzm

Pierwszą ontologią aspirującą do filozoficznej analizy czasoprzestrzeni, na której skupimy naszą uwagę, będzie *punktyzm (PU)*<sup>35</sup>. Naczelna teza punktyzmu głosi, że jedynymi indywiduami są punkty czasoprzestrzeni. Pozostałe przedmioty empiryczne definiowane są jako mnogościowe zbiory ufundowane w punktach, czyli obiekty w stosunku do nich wtórne. Ontologia *PU* jest zatem odmianą monizmu, chociaż zorientowanego inaczej niż ewentyzm punktowy. Augustynkowi idzie bowiem o redukcję czasoprzestrzeni do świata materialnego. Cel zwolennika punktyzmu jest odwrotny – przyznaje on pierwszeństwo czasoprzestrzeni przed rzeczywistością fizyczną

<sup>34</sup> Zob. np. A. Einstein, *O elektrodynamice ciał w ruchu*, op. cit., s. 122–127; tegoż, *Szczególna teoria względności*, w: tegoż, *Istota teorii względności*, tłum. A. Trautman, Wydawnictwo Zysk i Ska, Poznań 2021, s. 58–61.

<sup>35</sup> Główne tezy punktyzmu – rozumianego ściśle jako ontologia przyznająca prymat punktom czasoprzestrzeni – zostały przez Augustynka i Sklara opracowane w oparciu o ustalenia takich badaczy, jak John A. Wheeler. Por. np. Z. Augustynek, *Natura czasu*, op. cit., s. 77–79; L. Sklar, *Space, Time, and Spacetime*, op. cit., s. 165–167. Natomiast dookreślenie zbiorów punktów jako zbiorów mnogościowych, a nie mereologicznych, przynoszą dopiero postulaty zawarte w artykule: Z. Augustynek, *Ewentyzm a punktyzm*, w: tegoż, *Czasoprzestrzeń. Eseje filozoficzne*, op. cit., s. 163–164.

i skłania się raczej ku czasowej teorii przyczynowości niż kauzalnej teorii czasu. Nie ulega więc wątpliwości, iż system *PU* nie zakłada relacjonizmu, lecz substancywizm i to w swej bardziej radykalnej odmianie<sup>36</sup>.

Okoliczność, iż punktyzm nie jest monizmem „zdarzeniowym”, ale „punktowym”, pociąga dalekosiężne skutki. Znaleźć trzeba nie tylko redukcyjną definicję zdarzeń punktowych, lecz również zrewidować dotychczasowe określenia rzeczy, procesów, przekrojów i pozostałych obiektów (w tym punktów fizycznych i zjawisk punktowych). Wolne od perturbacji są jedynie klasy przedmiotów rzeczopodobnych, procesopodobnych i przekrojów, które pozostają identyczne dla ewentyzmu oraz punktyzmu. Tego samego nie można niestety powiedzieć o zbiorze wszystkich koincydensów w wąskim sensie. Mnogości  $Ks(EP)$  oraz  $Ks(PK)$ , jak postanawiamy odąd oznaczać zbiory wąskich koincydensów w ewentyzmie i w punktyzmie<sup>37</sup>, chociaż mają część wspólną (jej podzbiórami są mnogości  $Pf$  i  $Zp$ ), okazują się nietożsame. Jeżeli bowiem elementy klasy  $Ks(PK)$  godzimy się nazywać *nieпустymi zbiorami punktów ze sobą koincydujących*, to poza jej obrębem znajdują się – będące indywiduami – punkty ( $Cp \not\subseteq Ks(PK)$ ), mimo że trafiają do niej – kwalifikowane jako zbiory – zdarzenia ( $S \subseteq Ks(PK)$ ). Wobec znanego nam faktu, iż w ewentyzmie status zdarzeń i punktów przedstawia się zgoła odmiennie ( $Cp \subseteq Ks(EP)$  oraz  $S \not\subseteq Ks(EP)$ ), jasne staje się, że  $Ks(EP) \neq Ks(PK)$ . Znaczy to, że ekstensja terminu „koincydens” w rozumieniu wąskim wygląda inaczej w zależności, czy badana jest w ewentyzmie, czy w punktyzmie.

Ten stan rzeczy koryguje dopiero przejście od wąskiej do adekwatnej interpretacji nazwy „koincydens”. Zdarzenia, punkty czasoprzestrzeni, punkty fizyczne i zjawiska punktowe są obiektami bezwymiarowymi niezależnie od tego, czy redukujemy je do zdarzeń, czy widzimy w nich zbiory punktów, czy może zaliczamy do grona indywiduów. O wszystkich tych bytach mówimy, że są czasoprzestrzennymi aproksymacjami punktów geometrycznych bez względu, jaką ogólną teorią rzeczywistości się posiłkujemy. Gdybyśmy więc postanowili reprezentować zbiory adekwatnych koincydensów na gruncie ontologii ewentyzmu i punktyzmu symbolami „ $Ks'(EP)$ ” oraz „ $Ks'(PK)$ ”, ostatecznie doszlibyśmy do wniosku, że  $Ks'(EP) = Ks'(PK)$ . To zaś czyni posługiwanie się innymi znakami niż „ $Ks$ ” czymś oczywiście bezzasadnym.

W gruncie rzeczy jedyną różnicą między określeniem adekwatnie uchwytywanych koincydensów w ewentyzmie i w punktyzmie jest sposób ich oświetlenia, do czego w naturalny sposób zmusza nas zróżnicowanie językowe obu ontologii. O ile bowiem w systemie *EP* o elementach zbioru  $Ks'$  mówi

<sup>36</sup> Odnotujmy, że pogląd, zgodnie z którym przedmioty czasoprzestrzenne są pierwotne względem fizycznych, jest znacznie szerszy niż punktyzm. W końcu podstawowymi obiektami można uczynić rozciągle obszary czasoprzestrzenne. Relacje, których argumentami są odnośne byty, mogą być natomiast interpretowane mereologicznie. W tym kierunku idą na przykład rozważania Jonathana Schaffera. Por. tegoż, *Spacetime the one Substance*, *Philosophical Studies*, 2009, 145 (1), s. 131–148.

<sup>37</sup> Ponieważ dotychczas korzystaliśmy wyłącznie z aparatu ewentyzmu, wykorzystywany wcześniej symbol „ $Ks$ ” reprezentuje dokładnie ten sam zbiór, który teraz oznaczamy jako „ $Ks(EP)$ ”.

się jako o zdarzeniach oraz niepustych zbiorach zdarzeń ze sobą koincydujących, o tyle w *PK* składniki  $Ks'$  zwane są *punktami oraz niepustymi zbiorami punktów ze sobą koincydujących*. Nie ma to jednak wpływu na ekstensję terminu „koincydens” rozumianego w forsowany przez nas sposób.

### 4.3. Dualizm fizyczno-czasoprzestrzenny

Próba znalezienia kompromisu pomiędzy przeciwstawnymi wersjami monizmu – fizyczną i czasoprzestrzenną – może być *dualizm (DUA)*<sup>38</sup>. Zgodnie z tym stanowiskiem, skądinąd dość rozpowszechnionym wśród przyrodników, świat fizyczny oraz czasoprzestrzeń są niezależnymi częściami rzeczywistości opisywanej przez teorię względności. Podstawowe założenie systemu *DUA* głosi, iż istnieją dwa typy indywiduów: zdarzenia punktowe, w których ufundowane są wszystkie obiekty fizyczne (poza zdarzeniami), oraz punkty, które fundują wszystkie byty czasoprzestrzenne (poza punktami). Tym samym omawiana ontologia wpisuje się w linię umiarkowanego substancywizmu w sporze o relację świata fizycznego i czasoprzestrzeni.

Pierwszą i najbardziej oczywistą konsekwencją przyjęcia dualizmu jest rozszczepienie rzeczywistości empirycznej na dwie części: „zdarzeniową” oraz „punktową”. Ponieważ żaden z tych światów nie jest dla sympatyka dualizmu mniej lub bardziej ważny, przedmioty typów *Th*, *Pr*, *Cr* i *Ks* należy zdefiniować na dwa sposoby, czyli zgodnie ze standardami ewentyzmu oraz punktyzmu. I tak fizycznymi przedmiotami rzeczopodobnymi nazywamy niepuste zbiory zdarzeń czasowo i przestrzennie rozciągnięte, podczas gdy do ich czasoprzestrzennych odpowiedników zaliczamy zbiory punktów spełniające identyczne warunki. Podobną strategię należy przyjąć w stosunku do przedmiotów procesopodobnych, przekrojów oraz koincydensów.

W tym ostatnim wypadku napotykamy jednak na dość istotną komplikację. O ile bowiem wśród fizycznych koincydensów, do których stosują się wprost definicje (D1), (D5) oraz (D6), znajdują się takie obiekty, jak punkty materialne czy zjawiska punktowe, o tyle zbiór czasoprzestrzennych koincydensów musi pozostać pusty. Punkty czasoprzestrzeni jako indywidua nie mogą być do niej zaliczone ( $Cp \notin Ks(DUA)$ ). Jednocześnie trudno nam się zgodzić z tym, by miały one jakąś lokalizację, którą dałoby się zakwalifikować do dualistycznych koincydensów, czyli włączyć do zbioru  $Ks(DUA)$ <sup>39</sup>. Na tym tle kategoria wąsko rozumianych koincydensów odstępuje od standardu prezentowanego w dualizmie przez przedmioty typów *Th*, *Pr* i *Cr*, które spotykamy zarówno w świecie fizycznym, jak i w czasoprzestrzeni.

<sup>38</sup> Najważniejsze tezy ontologii dualizmu, która kojarzona jest zwykle z poglądami Izaaka Newtona na czas i przestrzeń, rekonstruuje się *inter alia* w: Z. Augustynek, *Natura czasu*, op. cit., s. 65–76; tegoż, *Ewentyzm a punktyzm*, op. cit., s. 164–166; L. Sklar, *Space, Time, and Spacetime*, op. cit., s. 161–165; H. Stein, *Newtonian Space-Time*, Texas Quarterly, 1967, 10 (3), s. 174–200.

<sup>39</sup> Do podobnych wniosków doszliśmy zresztą w naszym wcześniejszym artykule. Zob. M. Raźniak, *Punktowa koncepcja teraźniejszości*, Edukacja Filozoficzna, 2023, 75, s. 55.

Równoległe do tego wąskie pojęcie koincydencji znów otrzymuje inną denotację. Zdążyliśmy już wspomnieć o tym, że poza klasę  $Ks(DUA)$  wyrzucone zostają punkty czasoprzestrzeni, co kłóci się z podejściem do koincydencji, do którego przekonuje nas Augustynek. Jakby tego było mało, na status koincydencji w dualizmie nie mogą liczyć zdarzenia ( $S \notin Ks(DUA)$ ), co stoi w kolizji z poglądem głoszonym przez zwolennika punktyzmu. Widać stąd, że zdefiniowanie  $Ks(DUA)$  jako klasy *niepustych zbiorów zdarzeń lub punktów ze sobą koincydujących*, daje podstawy, by status koincydencji przyznać punktom fizycznym ( $Pf \subseteq Ks(DUA)$ ) oraz zjawiskom punktowym ( $Zp \subseteq Ks(DUA)$ ), lecz nie zdarzeniom i zjawiskom. Biorąc to wszystko razem, dochodzimy do wniosku, że  $Ks(EP) \neq Ks(DUA)$  oraz  $Ks(PK) \neq Ks(DUA)$ .

Wyświetlonych problemów nie stwarza natomiast adekwatne pojęcie koincydencji. Postanawiając by koincydencjami nazywać *zdarzenia, punkty oraz niepuste zbiory zdarzeń lub punktów ze sobą koincydujących*, czyli wszelkie przedmioty punktowe, na drugi plan przesuwamy opozycję indywidualności i zbiorów. To z kolei pociąga dwie konsekwencje. Po pierwsze, ponieważ wśród właściwie rozumianych koincydencji znajdują się punkty, odstępstwo tej kategorii względem *Th*, *Pr* oraz *Cr*, gdy idzie o ich fizyczno-czasoprzestrzenne zróżnicowanie, odchodzi do przeszłości. Po drugie, nawet pobieżny przegląd zawartości zbioru  $Ks'(DUA)$  nie pozostawia złudzeń, że owa mnogość niczym się nie różni od klas  $Ks'(EP)$  oraz  $Ks'(PK)$ . Tak więc zarzut wieloznaczności nie znajduje w tym przypadku zastosowania.

#### 4.4. Reizm liberalny

Dotychczas koncentrowaliśmy się wyłącznie na doktrynach ontologicznych formowanych wokół pojęć zdarzenia punktowego oraz punktu czasoprzestrzeni. Zdarza się jednak, że fundamentalnymi przedmiotami adekwatnej fizykalnie ontologii nie są – w przeciwieństwie do ewentyzmu, punktyzmu oraz dualizmu – byty postulowane *explicite* przez teorię Einsteina, ale obiekty codziennego doświadczenia, wobec których zdarzenia i punkty pozostają wtórne. Z takich właśnie pozycji wychodzi *reizm liberalny (RL)*<sup>40</sup>.

Podstawowym założeniem reizmu ontologicznego w jego oryginalnej, zaproponowanej przez Tadeusza Kotarbińskiego wersji było przekonanie, iż realne są wyłącznie rzeczy, natomiast zdarzenia, procesy i pokrewne im przedmioty nie istnieją<sup>41</sup>. Reizm liberalny łagodzi to założenie. Pierwotną kategorią przedmiotów pozostają w nim rzeczy, które charakteryzujemy – podobnie jak w ortodoksyjnej odmianie reizmu – jako przedmioty czasowo i przestrzennie rozciągle oraz odporne (masywne). Nowością jest to, że w zlibe-

<sup>40</sup> W sprawie reizmu liberalnego przede wszystkim zob. Z. Augustynek, *Natura czasu*, op. cit., s. 137–143; M. Gryganiec, *Reizm liberalny*, op. cit., s. 5–22.

<sup>41</sup> Por. T. Kotarbiński, *Zasadnicze myśli pansomatyzmu*, w: tegoż, *Dzieła wszystkie. Ontologia, teoria poznania i metodologia nauk*, Ossolineum, Wrocław–Warszawa–Kraków 1993, s. 139–148.

realizowanym reizmie zdarzeniom czy procesom nie tyle odmawia się istnienia, ile raczej postuluje się ich definicyjną redukowalność do rzeczy. Zapożyczając od Augustynka pojęcie ufundowania, wolno powiedzieć, że według dyskutowanej ontologii wszystkie obiekty są rzeczami lub zbiorami ufundowanymi w ciałach<sup>42</sup>. Ponadto, gdy pojęcie zbioru postanowimy interpretować mnogościowo, mamy wszelkie podstawy do stwierdzenia, że dla sympatyka systemu *RL* nie ma innych indywiduów niż ciała.<sup>43</sup>

Siatka definicyjna złączonych odmian reizmu nie została nigdy jednoznacznie określona. Spotykane w literaturze propozycje zredukowania zdarzeń, procesów i pokrewnych im przedmiotów do rzeczy w wielu miejscach się różnią. Co gorsza, znane nam próby budowy liberalnego konkretyzmu zdają się ignorować potrzebę wyodrębnienia obiektów punktowych innych niż zdarzenia punktowe i punkty czasoprzestrzeni, w szczególności – punktów materialnych. Owa otwartość zmusza nas do omówienia statusu koincydensów w wariacie zliberalizowanego reizmu, który wydaje się najlepiej korespondować z warunkami fizycznej adekwatności. Wariant ten, o ile nam wiadomo, nie był dotychczas przedmiotem dyskusji. Żywimy jednak przekonanie, że wnioski, które płyną z analizy koincydensów w jego obrębie, w równym stopniu odnoszą się do innych odmian ontologii *RL*.

Sposób złączenia doktryny Kotarbińskiego, który tutaj analizujemy, angażuje dwie niezależne od siebie zabiegi, czyli idealizację i abstrakcję. Nie wdając się w szczegóły, możemy powiedzieć, że proces abstrakcji polega na „pomijaniu własności i prowadzi od indywiduów do zbiorów indywiduów”, podczas gdy produktem idealizacji wciąż jest indywiduum, lecz o zmienionych parametrach<sup>44</sup>. Toteż krokiem, od którego należy zacząć określanie bytów punktowych w reizmie, jest poddanie rzeczy w sensie Kotarbińskiego idealizacji, zmodyfikowanie wymiarów czasowych i przestrzennych ciała tak, by stały się one pomijalne<sup>45</sup>. Efektem tego okazuje się punkt materialny, a właściwie – punkt fizyczny, który zachowuje status indywiduum. Idealizacja bowiem, w przeciwieństwie do abstrakcji, nie jest generalizacją. Płyne stąd morał, że zbiorami mnogościowymi są dopiero zdarzenia punktowe, punkty czasoprzestrzeni oraz zjawiska punktowe. Wyliczone rodzaje obiektów możemy teraz ogólnie zdefiniować jako ufundowane w punktach fizycznych, *ergo* w ostatniej instancji redukowalne do rozciągłych rzeczy.

<sup>42</sup> Por. M. Grygianiec, *Reizm liberalny*, op. cit., s. 10 i 16.

<sup>43</sup> Wypada podkreślić, że projektu reizmu liberalnego – wysuniętego przez Augustynka i twórczo rozwiniętego przez Grygiańca – nie wolno mylić z pomysłem reizmu umiarkowanego, z którym niegdyś wystąpił Bogusław Wolniewicz. O ile ten pierwszy jest próbą osłabienia reizmu ontologicznego, o tyle drugi powinien zostać uznany za odmianę reizmu semantycznego. Zob. B. Wolniewicz, *Uwagi o reizmie*, w: tegoż, *Filozofia i wartości II*, op. cit., s. 115.

<sup>44</sup> L. Nowak, *Idealizacyjna koncepcja nauki. Przegląd zastosowań i rozwinięć*, w: R. Egiert, A. Klawiter, P. Przybysz (red.), *Oblicza idealizacji*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1996, s. 13.

<sup>45</sup> Jako że idealizacja – w przeciwieństwie do abstrakcji – jest zabiegiem bardziej naukowym niż filozoficznym, możemy zaryzykować stwierdzenie, że właściwa reistyczna rekonstrukcja czasoprzestrzeni relatywistycznej sprowadza się do zabiegów wykonywanych wokół punktów fizycznych.

Zachodzi obecnie pytanie, jak w powyższej odmianie reizmu przedstawia się status koincydensów. Poprzestając na wąskim rozumieniu analizowanego pojęcia, koincydensami, czyli elementami klasy  $Ks(RL)$ , zmuszeni będziemy nazwać *niepuste zbiory punktów fizycznych ze sobą koincydujących*. Wskutek tego posunięcia do koincydensów zaliczymy zdarzenia punktowe ( $S \subseteq Ks(RL)$ ) oraz punkty ( $Cp \subseteq Ks(RL)$ ). Poza ową rodziną przedmiotów znajdują się jednak same punkty fizyczne ( $Pf \not\subseteq Ks(RL)$ ). To w zupełności wystarcza do stwierdzenia, iż denotacja terminu „koincydens” w węższym jego sensie nie zostaje zachowana przy przejściu między diskutowaną wersją reizmu i pozostałymi ontologiami fizyki. Mnogości  $Ks(RL)$  nie daje się bowiem utożsamić ani z  $Ks(EP)$ , ani z  $Ks(PK)$ , ani tym bardziej z  $Ks(DUA)$ .

Aby uwolnić się od powyższej niedogodności, należy przyjąć adekwatne pojęcie koincydensu. Reistyczna definicja przedmiotu owego typu powinna brzmieć tak, że obiektami należącymi do klasy  $Ks'(RL)$  zwiemy *punkty fizyczne oraz niepuste zbiory punktów fizycznych ze sobą koincydujących*. Można rzec, iż granicę między koincydensami a bytami rzeczopodobnymi, procesopodobnymi i przekrojami wyznacza już nie abstrakcja, lecz idealizacja. Tylko to pozwala na uchylenie się przed zarzutem wieloznaczności. Dowodzi to w ostateczności, jak uważamy, trafności naszej diagnozy i wspiera postulat przeorientowania wcześniejszych poglądów na pojęcie koincydensu.

## ZAKOŃCZENIE

Kilkukrotnie wspomnieliśmy o teoretycznych korzyściach płynących z użycia pojęcia koincydensu i osiągalnych tylko, gdy odnośne pojęcie rozumiane jest adekwatnie. W dobrym guście będzie więc zakończyć niniejszą pracę wytlumaczeniem, w czym upatrujemy owych walorów i tym samym wartości dodanej naszych rozważań. Korzyści tych jest kilka, ale z braku miejsca skupimy się na dwóch, jak sądzimy, najważniejszych.

Zdecydowana większość badaczy zapytana, czy zdarzenia, punkty czasoprzestrzeni, punkty fizyczne oraz zjawiska punktowe powinno się ze sobą utożsamiać, odpowie stanowczym sprzeciwem. Wyliczone obiekty – upierałby się fizyk – różnią się pod wieloma względami, co w dużym stopniu jest pochodną pełnionych przez nie funkcji. Dlatego też o zdarzeniach, zjawiskach punktowych oraz punktach fizycznych mówimy jako o przedmiotach zaangażowanych w związki przyczynowe, a wręcz poddających się obserwacji, chociaż to samo nie jest prawdą w przypadku punktów czasoprzestrzeni. Osobliwie brzmi również stwierdzenie, że zdarzenia lub zjawiska punktowe są obiektami materialnymi, mimo iż podobna wypowiedź w odniesieniu do punktów fizycznych nie budzi już żadnych wątpliwości. Kategoria przedmiotów punktowych poza wszelką dyskusją jest daleka od bycia monolitem.

Jednakże powyższe deklaracje często nie znajdują pokrycia w rzeczywistej praktyce fizyków oraz analizujących ich wystąpienia filozofów. W swoich wypowiedziach o obiektach szczególnej i ogólnej teorii względności nierzadko piszą oni, że „każdy punkt czasoprzestrzeni nazywamy zdarzeniem”, choć realnie zdarzenie jest w punkcie zlokalizowane, lecz samo lokalizacją nie jest<sup>46</sup>. Konsekwencją tego są zwroty, które – bez osadzenia w kontekście fizyki relatywistycznej – wydać się mogą niejasne. Bo jak należałoby zinterpretować wyrażenie, iż cechą obszaru czasoprzestrzeni jest to, że nie możemy na niego oddziaływać z danego zdarzenia? Krytycznie można także patrzeć na zwyczaj oznaczania zdarzeń, punktów czasoprzestrzeni, niekiedy także zjawisk punktowych, tymi samymi symbolami formalnymi.<sup>47</sup>

Naturalnie, podniesione przez nas zarzuty są w tym sensie nieuprawnione, że nazwa „punkt” stosowana jest we wszystkich tych opracowaniach raczej jako skrót. W rzeczywistości „punkt” dla fizyków znaczy tyle, co „przedmiot punktowy”, „przedmiot czasowo i przestrzennie nierozkładalny” lub po prostu „przedmiot czasowo i przestrzennie nierozciągły w potocznym sensie”. Ażebymy dokładnie orzec, czy badany desygnat tej nazwy jest zdarzeniem, punktem czasoprzestrzeni, punktem fizycznym, czy może zjawiskiem punktowym, rozważyć trzeba jego inne właściwości, w szczególności – jego profil przyczynowy. W przypadku szacowania czasoprzestrzennych współrzędnych wskazanych obiektów jest to okoliczność właściwie pomijalna.

Rzecz w tym, że zrównanie odniesienia terminów „punkt” oraz „przedmiot punktowy”, które w fizyce Einsteina jest zabiegiem milcząco zakładanym, pozwala o każdym takim obiekcie orzec, iż jest on koincydensem w sensie adekwatnym. To zaś ujawnia pierwszą teoretyczną korzyść płynącą z użycia owego pojęcia. Mianowicie oznaczenie obiektów nazywanych w relatywistycznej teorii czasoprzestrzeni „punktami” jako koincydensów umożliwia geometryczną interpretację teorii względności, która nie naraża się na powyższy zarzut. Z jednej strony, wciąż stosuje się w niej pewien skrót, jakim jest zaliczanie zdarzeń, punktów fizycznych i pokrewnych im obiektów do jednej kategorii. Z drugiej strony, sam status koincydensu jeszcze nie rozstrzyga tego, czy badany przedmiot oddziałuje, czy jest materialny, czy może jest lokalizacją. Zakwalifikowanie do klasy  $Ks'$  mówi nam tylko o rozmiarach bytu, co wydaje się najbezpieczniejsze, gdy z jakichś powodów nie chcemy przesądzać innych jego własności. Jeżeli takie niedookreślenie jest jednak niezbędne, zawsze mamy prawo się na nie zdecydować.

Druga korzyść teoretyczna, którą tutaj dostrzegamy, ma już bardziej filozoficzne podłoże. Jak wiadomo, właściwym narzędziem przyrodoznawstwa

<sup>46</sup> Zob. R.P. Feynman, R.B. Leighton, M. Sands, *Feynmana wykłady z fizyki*, op. cit., s. 259.

<sup>47</sup> Postępowanie takie można spotkać *inter alia* w pracy Wojciecha Kopczyńskiego i Andrzeja Trautmana, w której symbol „ $p$ ” w zależności od kontekstu oznacza bądź zdarzenie punktowe (s. 69, gdy autorzy piszą o czasie „zdarzenia  $p$ ”), bądź punkt czasoprzestrzeni (s. 68, gdy mówi się o punkcie przecięcia prostych w czasoprzestrzeni), bądź zjawisko punktowe (s. 71, gdy „ $p$ ” występuje jako fakt odbicia sygnału). Por. tychże, *Czasoprzestrzeń i grawitacja*, op. cit., s. 68–69 i 71.

jest raczej idealizacja niż abstrakcja. W każdym razie z tej ostatniej części korzystają filozofowie. Fakt, że ktoś w swojej praktyce posiłkuje się aproksymacją, nie zaś generalizacją, może więc służyć jako robocze kryterium demarkacji nauki i metafizyki, a w naszym przypadku – demarkacji fizyki oraz jej ontologii. Jednocześnie wypada zauważyć, iż relacje zachodzące między obiektami typów *Th*, *Pr*, *Cr* i *Ks* pozwalają na ich wzajemne uchwycenie jako produktów idealizacji lub konkretyzacji, przynajmniej gdy idzie o czasoprzestrzenne wymiary przedmiotu.

Na pierwszy rzut oka wystąpienie homologii, pokrewieństwa układu pojęciowego „przedmiot rzeczopodobny – przedmiot procesopodobny – przekrój – koincydens” z czwórką „produkt konkretyzacji – produkt idealizacji przestrzennej – produkt idealizacji czasowej – produkt idealizacji czasoprzestrzennej”, nie wydaje się czymś doniosłym. Ujawniony związek pojęciowy ma jednak sporą wartość heurystyczną. Pozwala on mianowicie ustalić, które spośród relacji i klasyfikacji zakładanych przez ontologię aspirującą do analizy czasoprzestrzeni mają podłoże naukowe, a które są konsekwencjami przyjętych tez metafizycznych. Czytelne dzięki temu staje się, o co można się racjonalnie w ontologii fizyki spierać, a co trzeba – jako obiektywny fakt empiryczny – przyjąć do wiadomości. Gwoli uzupełnienia dodajmy, że podobna homologia nie ma prawa dojść do skutku, gdy pozostajemy przy wąskim rozumieniu słowa „koincydens”.<sup>48</sup>

Biorąc to wszystko razem, postulujemy rezygnację z wąskiego pojęcia koincydensu na rzecz pojęcia adekwatnego, zgodnie z którym być koincydensem znaczy tyle, co być przedmiotem punktowym.

### ANEKS LOGICZNY

Definicje (D1), (D5) oraz (D6), z których pierwszą zawdzięczamy Augustynkowi, drugą zaś wypracowaliśmy samodzielnie, są w rzeczywistości równoważne. Pragniemy obecnie podać dowody ich równoważności, a właściwie – wykazać lematy, które owe dowody umożliwiają. Dwa pierwsze warunki definicyjne, czyli (a) bycie zbiorem zdarzeń ( $X \subseteq S$ ) i (b) zbiorem niepustym ( $X \neq \emptyset$ ), wydają nam się bowiem na tyle trywialne, że można je założyć<sup>49</sup>.

Uznając warunki (a) oraz (b) za spełnione, równoważność definicji (D1) i (D5) uda nam się uzasadnić, gdy pomyślnie wykażemy twierdzenie:

<sup>48</sup> Pozbawienie zdarzeń statusu koincydensów uniemożliwia zredukowanie relacji między egzemplarzami typów *Th*, *Pr*, *Cr*, *Ks* i *S* do kolejnych kroków procedury idealizacji i – w drugą stronę – konkretyzacji rozmiarów czasoprzestrzennych przedmiotów. Nie jest bowiem jasne, jak miałyby przebiegać idealizacja punktu fizycznego w celu otrzymania zdarzenia. Równie enigmatycznie brzmi postulat konkretyzacji zdarzenia tak, by ostatecznie znów dało się mówić o punkcie fizycznym.

<sup>49</sup> Dość wspomnieć, że w definicji (D1) warunek (b) jest właściwie zbędny, gdyż niepustość wynika z (D2) i (D3). Por. B. Wolniewicz, *Krótki komentarz do ewentyzmu punkowego*, op. cit., s. 117.



$$(T1) \quad \forall X \{X \in (\bar{E}c \cap \bar{E}p) \equiv \forall x, y \in X [K(x,y)]\}.$$

Dowód pierwszej z implikacji ( $\rightarrow$ ) tworzących (T1) przebiega tak, że gdy skorzystamy z reguł (O $\forall$ ) oraz (OK), z założenia wiemy o zbiorze  $X$ , że charakteryzują go własności  $X \in \bar{E}c$  oraz  $X \in \bar{E}p$ . W obliczu definicji (D2) oraz (D3) wywodzimy więc, że dowolne zdarzenia  $x, y \in X$  są argumentami relacji  $R$  i  $L$ . Tymczasem iloczyn ich obu, jak poucza nas (D4), jest równoważny związkowi  $K$ , co daje nam  $K(x,y)$ . Stosując (O $\forall$ ) wobec  $x, y \in X$  oraz  $X$ , uzyskujemy tezę. Dowód implikacji w drugą stronę ( $\leftarrow$ ) wygląda analogicznie  $\square$ .

Pójdźmy krok dalej. Uzasadnienie równoważności (D5) oraz (D6) będzie na wyciągnięcie ręki, gdy po założeniu (a) i (b) wykazana zostanie teza:

$$(T2) \quad \forall X \{\forall x, y \in X [K(x,y)] \equiv \forall x \in X (X \subseteq |x|_K)\}.$$

Pierwszą z implikacji ( $\rightarrow$ ) składających się na twierdzenie (T2) dowodzimy w ten sposób, iż wpieryw ustalamy  $X$  oraz  $x, y \in X$  dzięki regule (O $\forall$ ). Z założenia wiemy więc, że  $K(x,y)$ . Następnie wprowadzamy założenie nie wprost, które jest zaprzeczeniem  $\forall x \in X (X \subseteq |x|_K)$ . Po skorzystaniu z mnogościowej definicji inkluzji, reguł zastępowania oraz opuszczania kwantyfikatorów dostajemy  $\sim(y \in X \rightarrow y \in |x|_K)$ , co na mocy prawa negacji implikacji daje nam koniunkcję  $y \in X \wedge y \notin |x|_K$ . Zauważmy dalej, że opuszczając koniunkcję (OK), otrzymujemy  $y \notin |x|_K$ , czyli *de facto*  $\sim K(x,y)$ . To zaś prowadzi do sprzeczności wobec  $K(x,y)$ , o czym wiemy z założenia.

Z kolei implikację przeciwną ( $\leftarrow$ ) dowodzimy wprost. Powołujemy się na mnogościową definicję inkluzji oraz regułę (O $\forall$ ), by z założenia uzyskać implikację  $y \in X \rightarrow y \in |x|_K$ . Jeżeli skorzystamy obecnie z prawa zastępowania implikacji, dostaniemy alternatywę  $y \notin X \vee y \in |x|_K$ . Opuszczając alternatywę (OA) i rozważając drugi jej przypadek, zostajemy z  $y \in |x|_K$  i otrzymujemy  $K(x,y)$ . Kwantyfikując teraz po  $x, y \in X$  i  $X$  (D $\forall$ ), dostajemy tezę  $\square$ .

Wreszcie potwierdzenie równoważności (D1) i (D6), o ile warunki (a) oraz (b) znów uznamy za spełnione, jest możliwe w obliczu:

$$(T3) \quad \forall X \{X \in (\bar{E}c \cap \bar{E}p) \equiv \forall x \in X (X \subseteq |x|_K)\},$$

które to twierdzenie jest prawdziwe na mocy przechodniości (T1) i (T2)

**COINCIDENTS****ABSTRACT**

There are at least two notions of coincidents: a *narrower* one — proposed by Zdzisław Augustynek and introduced into the ontology of spacetime — and an *adequate* one, which — despite the lack of its definition — corresponds to point objects in physics. In this article, we (1) reconstruct the definition of narrower coincidents and (2) discuss their specific types. Next, (3) we draw attention to the problem with this understanding of the term “coincident” and make an attempt to extend the notion of coincident so that its legitimacy comes not from metaphysics but from physics. Finally, (4) we consider the status of coincidents — both narrower and adequate ones — in ontologies other than point-eventism.

**Keywords:** philosophy of physics, spacetime, point-eventism, theory of relativity, reism, ontology.

O AUTORZE — mgr, doktorant, Szkoła Doktorska Nauk Humanistycznych, Uniwersytet Warszawski, ul. Dobra 56/66, pok. o.108, 00-312 Warszawa.

Email: m.razniak@student.uw.edu.pl

Tomáš Čana

## THE DIFFERENT ROLES OF DEDUCTION IN COMMUNICATION<sup>1</sup>

<https://doi.org/10.37240/FiN.2025.13.1.5>

### ABSTRACT

This article is concerned with a distinction between two epistemic roles that, according to Michael Dummett, deductively valid arguments could play in communication. This means the distinction between: a) arguments that purport to explain, and b) arguments that purport to persuade. The article is also concerned with a resulting shift in the appropriate approach to these roles of arguments. In this respect, for example, an idea emerges which traditionally any realistic-minded author would have automatically dismissed as unthinkable, but which is now relevant. This is the idea of *circular justification of knowledge as something rationally acceptable*. The distinction also leads us to the view that we do not need anyone to convince us that the rules of correct deduction are valid. In fact, we are already convinced of the validity of the forms of inference that guide us at the moment we think about the deductively valid arguments. There should consequently be no authentic context in which we need to be persuaded of their validity. The present article attempts to reflect critically on the distinction between the epistemic roles of arguments, and on the resulting shift in the methodology, by making four critical objections to its presentation.

**Keywords:** Argumentation, communication, deduction, Michael Dummett, explanation, knowledge, logical necessity, persuasion, proof, validity.

Michael Dummett's philosophical theses are often the subject of critical debates.<sup>2</sup> In this article, I would like to focus on one aspect of his thought that remains outside the main focus of the debates. I am referring to the distinction between the different roles that deductive arguments can play in communication and also the resulting shifts in the appropriate approach to

---

<sup>1</sup> This article was written as part of the grant VEGA, no. 2/0163/22. I am in debt to Róbert Maco, Marek Mikušiak and Janka Tomašovičová for helpful comments.

<sup>2</sup> B. Weiss, *Michael Dummett*, Princeton University Press 2002.

them. Dummett comes up with these suggestions in article *The Justification of Deduction*.<sup>3</sup>

Although this aspect of Dummett's thought has remained almost hidden from the mainstream discussion, its significance is nonetheless considerable. In this respect, the idea emerges which traditionally any realistic-minded author would have automatically dismissed as unthinkable but which is now relevant. This is the idea of "a circular justification of knowledge as something rationally acceptable."<sup>4</sup> I probably do not need to point out that "moving in a circle" was seen as a logical defect by default. It was considered a beginner's error to do so without realizing that we are relying on what we have yet to justify (or to first justify the former using the latter to subsequently justify the latter using the former). What needs to be added is that the automatic perception of a circular justification as an error that we are unaware of for some reason is no longer valid.

As an idiosyncratic example, Paul Boghossian promotes the view that "circularity as something rationally acceptable" is an intrinsic condition of a theory of logical knowledge, in that the latter should not be conceivable without the former. He asks: "...since logic will inevitably be involved in any account of how we might be justified in believing it, how is it possible for us to be justified in our fundamental logical beliefs?"<sup>5</sup> Since neither rational intuition nor naturalized epistemology can, in his view, provide a satisfactory answer, the viable path for the realist should ultimately be the very process of rule-circular justification.<sup>6</sup>

In this article, I start from the assumption that the formulation of this controversial view was primarily made possible by Dummett's doctrine of the roles of deductive arguments, which I intend to reconsider here. It is within this philosophical doctrine that circularity first seems to have penetrated, metaphorically speaking, into "serious discourse" (otherwise as a defect). The distinction of different roles for forms of argument in speech thus seems to be an important "philosophical event," which is why it should receive our critical attention.

I will discuss Dummett's distinction between a) arguments that purport to explain and b) those that purport to persuade. I will also outline the background, without which this distinction cannot be understood. At the same

<sup>3</sup> M. Dummett, *The Justification of Deduction*, in: *Truth and Other Enigmas*, Duckworth, London 1978.

<sup>4</sup> T. Williamson, *Blind Reasoning*, in: *Proceedings of the Aristotelian Society*, Supplementary Volume LXXVII, 2003; P. Boghossian, *Blind Rule-Following*, in: *Mind, Meaning and Knowledge: Themes from the Philosophy of Crispin Wright*, C. Wright, A. Coliva (eds.), Oxford University Press, New York 2012.

<sup>5</sup> P. Boghossian, *Knowledge of Logic*, in: *New Essays on the A Priori*, P. Boghossian, C. Peacocke (eds.), Clarendon Press, Oxford 2000, p. 229.

<sup>6</sup> P. Boghossian, *How are Objective Epistemic Reasons Possible?*, in: *Reason and Nature: Essays in the Theory of Rationality*, J. Bermúdez, A. Millar (eds.), Oxford University Press, Oxford 2002; C. Wright, *Intuition, Entitlement and the Epistemology of Logical Laws*, *Dialectica*, 58, 2004.

time, I will try to reflect critically on it by making some objections to its presentation

## I

The main goal of Dummett's investigation is usually referred to as the justification of deduction. What is it supposed to mean? In short, we want to know why, if it is either  $p$  or  $q$ , and it is not  $p$ , it must be  $q$ . Presumably, once we have a clear idea of which segment of knowledge we are concerned with, we should have some idea of what justification lies within it. However, Dummett recognizes that this is an extremely complicated task in the case of deduction. The difficulty of the question is already given by the fact that it grows out of multiple levels of reflection.<sup>7</sup> Next, I will discuss three different levels in the context of which we can ask about the deduction:

The first level is referred to as unproblematic. It is the level of basic logical analysis – always taking place within a formal system – where doubts about a rule are resolved through the presentation of a series of steps that is consistent with a certain set of requirements, i.e. proof. A particular form of argument either becomes an objectively valid rule, or it does not, based on the construction of a series of steps that is consistent with a certain sum of requirements.

The second level is metalogical. It is above the level at which individual theorems are proved. This is a level where we ask whether a formal system is consistent, correct, decidable, etc. What are being examined here are not the rules of valid inference but rather the properties of the systems that allow us to generate them. Again, a doubt about some formal property cannot be resolved other than by constructing a series of steps that is consistent with some set of pre-given requirements, and the existence of the property is either objectively proved or not.

The third level is transcendental: “But there is yet a third, deeper, level: that at which we require an explanation not of why we should accept certain forms of argument or canons for judging forms of argument, but how deductive argument is possible at all.”<sup>8</sup> Here we start from there being a deduction around us, and we ask question: *How is something like logical necessity possible?* Dummett recognizes that at this level there is a tension between two qualities that should be associated with deduction. On the one hand, there is the notion of the form of argument as something “necessary” that we have the right to demand of others – and of ourselves; on the other hand,

---

<sup>7</sup> M. Dummett, *The Justification of Deduction*, op. cit., p. 297.

<sup>8</sup> Ibidem.

there is the notion of the form of argument as something “enriching” that expands our present horizons.

The solution to this tension should lie in the development of an adequate theory of meaning. Dummett strongly believes that semantics has a methodological priority over everything else. This means that the solution to the tension between deductive inference as something both “binding” and “enriching” is based on the modelling of an adequate theory of meaning for deductive systems. At its core, there should be a compelling model of the meaning of logical constants. This, according to Dummett, is the proper philosophical response to the outlined difficulty.

## II

Even with the distinction of three levels at which deduction can be doubted; we still do not have enough insight when trying to justify it. From Dummett’s perspective, we are missing something important. The main problem is that there is not one notion of logic but rather two non-trivially distinct notions operating side by side. This considerably complicates efforts to transparently justify deduction. Within communication, there are two contexts in which different perspectives on the investigation of valid inference are at work. The first is a component of the standard practice of mathematical logicians. We will speak here of the “logical notion” of logic. The second is a part of an attitude that was supposedly prevalent among analytic philosophers at the time Dummett wrote *The Justification of Deduction*. We will speak of the “philosophical notion” of logic.

First of all, there is the “standard practice of mathematical logicians.” Its constitution is based on the fact that we attempt to define two parallel concepts of logical consequence: syntactic and semantic. Despite the fact that the second concept takes priority over the first: “The ideal is to establish their extensional equivalence.”<sup>9</sup> The actual proof of extensional equivalence between the two concepts should consist of two steps: i) proof of completeness of the system, which completes the definition of the syntactic concept; and ii) proof of correctness of the system, which completes the definition of the semantic concept. By the proof of completeness, we can demonstrate that any valid inference that can be expressed in the language of the system can be reduced to operations with primitive rules of inference. By the proof of correctness, we can justify the validity of the primitive rules. Dummett repeatedly stresses that these series of steps are not properly seen as two proofs among other proofs but rather that they represent two “constitutive acts” for the practice as a whole.

---

<sup>9</sup> Ibidem, p. 290.

As it has been said, this view is not the only one. According to the viewpoint held by Willard Van Orman Quine, Ludwig Wittgenstein, Nelson Goodman, and others, the premises of the previous understanding are suspect. Indeed, there is a short series of steps that shows the validity of, for instance, the *Modus Tollens*, according to which ‘non- $p$ ’ must be true, if ‘if  $p$ , then  $q$ ’ and ‘non- $q$ ’ are both true. But this short series of steps can only convince someone who already accepts the primitive rules of propositional logic, of which the above rule, is a derivative. Without this willingness, one can hardly talk about justification at the first—unproblematic—level.

Of course, the philosophical doubts do not stop there. The series of steps that shows that, for example, propositional logic is correct—i.e. its primitive rules are valid—appears from this perspective to be necessarily circular. Within its framework, we have no choice but to rely (again) on the structure of the deductive argument. There seems no other way than the “deductive” one, or inferential one, according to Dummett’s interpretation. It follows from this that when we construct a proof at the second—metalogical—level; we should automatically be in a circle or fall into an infinite regress. Because of this, a series of steps that shows a formal system to be correct seem to be “a purely technical exercise” with no claim to the role of justification that is attributed to it among logicians.

As Dummett reveals, what emerges as a constitutive part in one framework is relegated to the periphery of interest in the other. What has a privileged position among logicians is among philosophers just “one technical matter among many.” There is a gulf of misunderstanding between the two sides.<sup>10</sup> Dummett does not hide his sympathy for the first view of logic, which he refers to as the “natural way of understanding.” He also does not hide his aversion to the other. This means that although he is a philosopher, he rejects the philosophical viewpoint. This perspective, according to him, has no tangible meaning. Paradoxically, he does not doubt that the theses of Willard Van Orman Quine, Ludwig Wittgenstein, and others are supported by interesting arguments and a remarkable number of examples.<sup>11</sup> He doubts something else—their credibility.

In addition to rejecting the “philosophical notion”, Dummett shows his dissatisfaction with the situation in which we have one communication—and within it two functioning notions of logic. This dissatisfaction was probably the main motive for writing his article. The author is irritated by the possible

<sup>10</sup> B. Hale, *Basic Logical Knowledge*, in: *Logic, Thought and Language*, A. O’Hear (ed.), Cambridge University Press, Cambridge 2002; P. Boghossian, *Blind Reasoning*, in: *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volume LXXVII*, 2003; C. Wright, *Rule-Following without Reasons: Wittgenstein’s Quietism and the Constitutive Question*, in: *Wittgenstein and Reason*, J. Preston (ed.), *Ratio*, 20, 2007.

<sup>11</sup> W.V.O. Quine, *From a Logical Point of View*, Harvard University Press 1953; L. Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, Blackwell 1953; N. Goodman, *Fact, Fiction and Forecast*, Bobbs-Merrill 1955.

implications of the philosophical notion for standard logical analysis. Because of the possible destructive effects of speculative questions on everyday practice, he does not like such a thing. Since progress in this respect is important for him, he considers it almost his duty to eliminate the implications of the “notion.” He does not, however, concentrate his attention on constructing counterarguments that would problematize one philosophical doubt after another. (Such counterarguments might bring only temporary satisfaction.) His ambition is to find a solution in the true sense: i.e. to eliminate the very possibility that the implications of speculations about circularity—whether they are coherent or not—might affect ordinary logical practice.

An elegant tool for meeting this goal is the doctrine of the roles in which arguments occur in speech. As a direct consequence, the interference of these doubts with standard practice should be ruled out. This is the motive behind the analysed distinction, without which it cannot be properly appreciated.

### III

Dummett acknowledges that some doubts about logical knowledge have a point. Despite his clearly stated preferences, he has no trouble recognizing that between steps in the proof of the correctness of propositional logic, for example, there may be forms of inference that are presented in standard practice of mathematical logicians as constituted by that proof. This is the circular movement of which philosophers speak. Dummett acknowledges the legitimacy of this suspicion, but what he does not acknowledge is a motivation of this suspicion. After identifying “the difficulty” in the constitutive act for the practice, he does not stop—as is usual among philosophers—and he analyses the problem further.

According to Dummett, the circularity we encounter with regard to proof of the correctness of propositional logic is “not of the usual kind.”<sup>12</sup> On closer examination, we find that this is not a mistake of inattention where we have overlooked something, but something else. In fact, the problem we are encountering should be a consequence of our efforts to explain, and of the form in which such a thing is done. According to the author, we usually explain something we are already convinced of—something which we believe. In such situation, we are not trying to convince someone of a new truth. On the contrary, we seek to construct premises from the conclusion which we all agree upon.

---

<sup>12</sup> M. Dummett, *The Justification of Deduction*, op. cit., p. 295.



The opposite of what this activity is all about is the context in which we are trying to persuade someone of a new truth with a deductive argument. At this point, circularity—for example, the circularity that philosophers say we encounter at the second level—would already be a serious obstacle that would effectively invalidate our attempted argument.

As a result of rethinking these issues, Dummett concludes that it will be useful to distinguish explicitly between the two contexts in which deductive arguments “come to speech.” He recognizes that different goals are pursued through them in these contexts, so the demands that are made on them should be adjusted. Here, Susan Haack’s profound insight cannot be overlooked: “Dummett’s distinction concerns, not the form of an argument, but its epistemic role.”<sup>13</sup> The point here is not to divide the arguments—although there are certain common characteristics—but to distinguish their functions.

a) The first context in which we encounter argumentation is the effort to explain to others, in a form of deductive argument, a proposition that is known to all, i.e. “an explanatory argument.” For example:

*P1*: If something has less specific weight than water, it floats on it.

*P2*: Ice has a lower specific weight than water.

*C*: Ice floats on water.

This means that we face an unproblematic conclusion, while adding to it premises that we might not have agreed on before. According to Dummett, we explain the truth of the conclusion by constructing premises that might not have seemed reasonable beforehand. We therefore do not proceed as in a logical deduction—from the truth of the premises to the truth of the conclusion—but rather vice versa: from the conclusion that is given to us to the premises that we complete.

This has several implications, such as the fact that the concern about circularity is no longer of interest in this context. In explaining something we agree on by constructing premises that we may not all agree on, such a suspicion is simply not “essential.” On the contrary, what is essential is the fact that in explaining by means of a deductive argument the direction of interpretation determined by epistemology may go against the direction of interpretation determined by logic. There seems to be nothing dramatic associated with this. However, there could be such implications for the philosophical speculations.

b) The second context in which we encounter argumentation is convincing others who are reluctant to accept a certain conclusion with a deductive argument, where the latter should justify it, i.e. “a suasive argument.” For example:

<sup>13</sup> S. Haack, *Deviant Logic, Fuzzy Logic: Beyond the Formalism*, University of Chicago Press 1996, p. 194.

*P1:* That which moves either moves in a place where it is or in a place where it is not.

*P2:* But it does not move in a place where it is, much less in a place where it is not.

*C:* So there is no movement.

Statements that do not raise serious doubts stand out as premises of the argument. We are presenting a new—and perhaps controversial—truth as a consequence of the usual and uncontroversial premises. Such an argument proceeds in accordance with logic – from the truth of the premises to the truth of the conclusion—and could not have in the place of the premises any statements that are justified circularly. According to Dummett, someone who is reluctant to accept our new view could hardly be persuaded by such claims. (Instead, most probably, we would strengthen him in his own beliefs.)

For this reason, the direction of epistemology must be consistent with the direction of logic. It is therefore the reverse of the previous case, where we did not need agreement on the premises for our strategy to have any hope of success.

#### IV

Why did the distinction between the roles of a) and b) emerge? Does Dummett consider it important with respect to the needs of clear classification, or does he pursue a different intention?

Once we are familiar with the difference between the roles of a) and b)—and the implications that should follow from it—we can then ask other questions: What does the philosopher who suspects the logical notion of logic of circularity actually want? Is he looking for an argument that will convince him of something, or one that will explain something? Does the originator of doubt about the proof of the *Modus Tollens*, for example, really want to be convinced of the validity of the rule? Dummett answers that he does not. He wants to have explained to him something that he already believes—and is demonstrably guided by. This is the basis of the motive of the distinction under consideration. If Dummett is right in doing so, and philosophers do not want to be persuaded about the validity of the forms of reasoning they are questioning, then their suspicions of circularity—regardless of their coherence and adequate support by illustrations—should ultimately be out of context. That should be the nature of these questions: they are asked in the wrong place.

Analytic philosophers seem to misunderstand the position we are in when we seek to justify deduction. We are not in the position of convincing

someone of the need to accept the proof of the *modus tollens* or to follow it in reasoning. According to Dummett, we are in a state in which our real task is to put forward an explanation. We should therefore seek to explain the knowledge of the validity of the rule in question, that is, to construct an argument that shows what makes the proposition representing the rule necessarily a true proposition: "Such an argument will, of course, be deductive in character, but that will not rob it of its explanatory power."<sup>14</sup>

Here, Dummett warns his reader that ever since he/she began to think about deduction, he/she had been embedded in a stream of deductive reasoning. On that basis, he/she should have had no trouble accepting the thesis that an argument that stands on circularly justified premises can explain something. Nor should he/she have had any principled difficulty accepting—despite how we standardly view the deductive argument—that an argument of this sort is a justification of deduction. Given that we trust valid forms of inference all the time—and without this trust there would be nothing else—this should be acceptable. As Haack sums up: "...the justification of deduction requires only what he calls an explanatory argument, an argument the role of which is to explain the truth of its conclusion; and whereas a suasive argument is objectionable if circular, an explanatory argument may be quite satisfactory despite circularity."<sup>15</sup>

## V

So far I have mostly reconstructed a selected aspect of Dummett's thought. I will now concentrate on a critical reflection on the difference between a) and b). The critique shall be twofold: firstly, I will present two doubts of my own about the presentation of this distinction, and secondly I will present two arguments that come from the philosophical literature about circularity as something rationally acceptable.

Before stating the critical objections to the plausibility of the distinction, I will once again summarize the most important points it entails. Dummett's philosophical doctrine leads us to the idea that we do not need anyone to convince us that the rules of correct deduction are valid. It is as if there was not the slightest need for the activity of persuasion that logical forms are "logical." Quite opposite, creating the appearance of such a need is "without credibility." Of course, this view is contrary to the traditional view of the role of philosophy within our culture. Several authors believe, with complete self-evidence, that something like doubt—and persuasion—makes sense

<sup>14</sup> M. Dummett, *The Justification of Deduction*, op. cit., p. 296.

<sup>15</sup> S. Haack, *Deviant Logic, Fuzzy Logic: Beyond the Formalism*, op. cit., p. 192.

wherever normativity and rules are found.<sup>16</sup> Dummett questions the obviousness of such an assumption. According to the doctrine of the epistemological roles of arguments, we are already convinced of the validity of the forms of inference that guide us at the moment we think about the justification of deduction. This is demonstrated in our actions! There is consequently no authentic context in which we need to be persuaded of their validity.<sup>17</sup>

What follows are some critical remarks: When we look at ourselves in the light of reasoning about the justification of deduction, we could not help ourselves but to notice that among the rules that guide us—as if we were blind—there are rules of correct deduction. From the fact that we are (as if automatically) guided by them, Dummett concludes that we are convinced of their validity. I have doubts about this. I agree with the premise of this argument, but I have doubts about whether it is a reason for accepting his conclusion.

On the basis of a description of someone's actions, it does not seem possible to automatically conclude something about their beliefs. I am not alluding to the problem of other minds but to our being subject to many rules and laws which we are, for example, unable to reproduce correctly (i.e. we make mistakes in explaining them despite the fact that we follow them correctly), or we have no idea that we are subject to them. I do not know in what sense it could be said that we are convinced of such rules and laws.

I am not sure how one could say that I am convinced of a grammatical rule for a foreign language that I use—intuitively—correctly; however, I can only explain its operation with errors. The same is true of, for example, the laws of association, which I am completely unaware of because I have not noticed that my physiology operates on their basis. Submission to such norms is demonstrated by our actions, and yet it is hard to interpret them, under these circumstances, as a consequence of our beliefs about them. (I cannot imagine a context in which the driving force that guides us in associating would be referred to as a belief.)

This means that there should not be a causal link between the fact that someone is subject to a norm—as shown by their actions—and the fact that they are convinced of its validity. The latter fact cannot be projected into reality whenever the former is encountered. At the same time, Dummett's presentation of the distinction between a) and b) seems to rest to some extent on the existence of such a causal link. I claim that it is also problematic to that extent. That is the first objection.

<sup>16</sup> R. Descartes, *Meditations on First Philosophy*, in: The Philosophical Writings of Descartes, vol. II., Cambridge University Press, London 2005; P. Boghossian, *Fear of Knowledge, Against Relativism and Constructivism*, Clarendon Press 2006; D. H. Pritchard, *Epistemic Angst: Radical Skepticism and the Groundlessness of our Believing*, Princeton University Press, 2015.

<sup>17</sup> G. Schönbaumsfeld, *The Illusion of Doubt*, Oxford University Press 2016, pp. 107–129.

Although the distinction between a) and b) is not about the internal structure of deductive arguments, but about their roles in communication, something is still said about their structure in sketching it. The second objection concerns just that.

The analysed distinction is based on the idea of deductive reasoning as a process or a procedure in which we go from something to something (e.g. from something controversial to something accepted or vice versa). It must be acknowledged that the idea of deduction as a process or procedure is still a popular notion that can even be found in several logic textbooks (especially those influenced by the thinking of Immanuel Kant).<sup>18</sup> The question, however, is: Is it an adequate notion?

Dummett speaks without the slightest doubt of logical inference in persuasion being directed from the truth of the premises to the truth of the conclusion (as opposed to the epistemological direction in explanation, which is the opposite). From my perspective, this is a misleading analogy. The term “direction” that Dummett uses inevitably conjures up the idea of a path. This is a problem. A valid inference does not represent a procedure, a path, or a process. Such an inference resembles something more like a “whack on a table.” It comes before us all at once—as a whole. (It is not given to us as something where it makes sense to distinguish a direction.)

If, like Dummett, we do not care about the context of the discovery of a particular rule, but the context of justification, then deductive reasoning comes before us solely as something that bears no resemblance to the process from something to something. Why is this? We must remember that in a valid deductive argument, the conclusion is already fully expressed when the premises are expressed. In other words, the conclusion is before us literally at the very moment we have written the last word of the last premise of the argument. (Although it is not there yet, it is actually already there.) In this peculiar phenomenon lies in a sense the function that logical necessity performs in speech.

Therefore, I ask: What is the point of talking about the direction of logical inference under such circumstances? What use is “direction” as a term? What is the point of talking about premises as more or less controversial as the conclusion if the latter is already completely expressed the moment we have written the last word of the last premise? Maybe I am missing something important, but I must confess that I can find no satisfactory answer to these questions. That is the second objection.

The other objections to the presentation of the distinction are not the result of my reasoning. Both they belong to the family of argumentative strategies referred to as “Bad Company,” but each has a different motive. The first seeks to show that the circular reasoning is a fundamentally unpromis-

---

<sup>18</sup> I. Kant, *Prolegomena to any Future Metaphysics*, Hackett Publishing, 1977.

ing affair; the second attempts to find the most robust formulation of the circular argument. In any case, the ability to justify more than we want to (which is the point of bad company) seems to be the biggest difficulty with the idea of circular justification of knowledge as something acceptable.

The first critical remark I came across was from Haack. In thinking carefully about the doctrine of the functions of valid inference—and otherwise convinced that epistemology should take methodological priority over semantics—she discovered a problem. She writes: “But even if it were true that we do not need to be persuaded that deduction is justified, because we believe it already, there would still be a serious difficulty with Dummett’s strategy: that it would work equally well in the case of any universally accepted belief.”<sup>19</sup> This means that the analysed reasoning strategy indiscriminately provides equally good foundations for all commonly held beliefs. It seems devoid of the ability to set criteria and distinguish between such beliefs. In other words, it has no normative potential in this respect; it has literally nothing to add.

Haack also writes: “The trouble with circular argument is not just that it is not persuasive – which is, as Dummett points out, no trouble to someone who doesn’t need persuading; it is also that it is indiscriminating.”<sup>20</sup> Here she points out that circular justification of knowledge, as considered in *The Justification of Deduction*, has—in addition to its inability to persuade, which Dummett speaks about quite a lot—another feature (the inability to disqualify) which, on the contrary, he does not even mention. However, this is not something that can be separated from activity of this kind, nor is it a detail that can be overlooked. The inability to disqualify certain commonly held beliefs as false, incorrect, or wrong is a problem worth contemplating. By virtue of our chosen strategy of justification, we are in danger, for example, of finding ourselves in company with beliefs we have no desire to be in company with; i.e. we are in bad company. At the same time, it means that we are unable to choose for ourselves the society we want to be in and thus need *ad hoc* restrictions to get there. According to Haack, this causes embarrassment.

These are just some of the issues that, according to the philosopher, arise in the presentation of the distinction between a) and b).

A different version of this argumentative strategy is presented by Boghossian. He argues that the circular justification of deduction in the form under consideration has one serious problem without whose elimination, it is not possible to speak of its cognitive value. The problem lies in the fact that in the process of justification, in which we assume at least one step in accordance with the rule being justified about, we are ultimately able to

<sup>19</sup> S. Haack, *Deviant Logic, Fuzzy Logic: Beyond the Formalism*, op. cit., p. 196.

<sup>20</sup> *Ibidem*.

justify about anything we want. In other words: "...a grossly circular argument is able to prove absolutely anything, however intuitively unjustifiable."<sup>21</sup> Although Boghossian attempts to distinguish different versions of the coarseness of circular arguments, he ultimately finds that they are all infected by the aforementioned difficulty. He concludes: "...it will nevertheless be true that we will be able to justify all manner of absurd rules of inference. We must confront the charge that unconstrained rule-circular justifications keep bad company."<sup>22</sup>

At first sight, the problem here is formulated more radically than in the previous case. It is not that a certain procedure cannot choose between generally accepted beliefs, but that in certain circumstances it cannot choose at all. In Boghossian, however, the problem is formulated so it also has a guide to the solution. Haack offers no such thing. In this respect, the more radical objection to circularity is actually more accommodating (since it also contains an explicit warning that the problem lies in the limitlessness of such justifications). Moreover, Boghossian agrees with Dummett on the fundamental belief that semantics should take methodological priority over everything and on the fact that the decisive role regarding the justification of deduction will ultimately be played by the model of the meaning of logical constants which is more plausible.

Unlike Haack, Boghossian did not arrive at the thesis that "unrestricted rule-circular justifications cannot effectively choose" in order to just remain at this point. Instead, his question is: How do we eliminate this problem? "The question is whether there is some intuitively plausible constraint that they should be made to satisfy that will repel the bad company."<sup>23</sup>

He finds an answer to this crucial question in the form of a methodological principle, which he adopts into his own epistemological theory under the label "RC".<sup>24</sup> In its framework, the term "genuinely meaning-constituting rule" plays a key role. Here, it should probably be added that Boghossian does not come up with his own solution in connection with the explanation of the meaning of logical constants, the plausibility of which should – as was stated above – decide everything. He puts his trust in the project of the "Conceptual Role Semantics" as one of the directions of modern semantics, of which he himself is a prominent advocate. The "rule that genuinely constitutes meaning", which he relies on as a term for the formulation of the RC, is explicitly borrowed from this theoretical framework.<sup>25</sup>

According to RC, the circular deductive argument provides a justification for the belief that a rule is logical if – and only if – that rule does actually

<sup>21</sup> P. Boghossian, *Knowledge of Logic*, op. cit., p. 245.

<sup>22</sup> *Ibidem*, p. 247.

<sup>23</sup> *Ibidem*, p. 248.

<sup>24</sup> *Ibidem*, p. 250.

<sup>25</sup> Ch. Peacocke, *A Study of Concepts*, MIT Press 1992.

constitute meaning. In no other case is such an argument applicable. Even if we probably cannot in general separate rules that constitute meaning from those that do not, we still normally know the agent of what we are talking about. Because of this, bad company should be eliminated.

### CONCLUSION

I believe that the introduction of *RC* solves the difficulty that was raised by Boghossian. We really should no longer be able to justify via a circular argument everything we want against the backdrop of this limitation. At the same time, I think that this only gets rid of bad company in the form we encounter in Boghossian. I cannot imagine how the outlined strategy would work for a less radical version, according to which we can justify everything that is generally accepted just as well. I do not see how the expression of a “rule that genuinely constitutes meaning” could help us in such a case. (Anything that is accepted in this sense in general may, after all, seem to be one that genuinely constitutes meaning.)

Therefore, we find ourselves in difficulty when we want to present the methodological principle mentioned above as a solution to Haack’s objection too. Even after its intervention, we cannot effectively answer the question of how to navigate among commonly held beliefs whose justification requires at least a step in accordance with them. We simply don’t know. It thus follows that Haack’s objection to Dummett’s way of justification of deduction is not, in fact, eliminated by *RC*.

### REFERENCES

- P. Boghossian, *Knowledge of Logic*, in: *New Essays on the A Priori*, P. Boghossian, C. Peacocke (eds.), Clarendon Press, Oxford 2000.
- , *How are Objective Epistemic Reasons Possible?*, in: *Reason and Nature: Essays in the Theory of Rationality*, J. Bermúdez, A. Millar, (eds.), Oxford University Press, Oxford 2002.
- , *Blind Reasoning*, in: *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volume LXXVII*, 2003.
- , *Fear of Knowledge, Against Relativism and Constructivism*, Clarendon Press, Oxford 2006.
- , *Blind Rule-Following*, in: *Mind, Meaning and Knowledge: Themes from the Philosophy of Crispin Wright*, C. Wright, A. Coliva (eds.), Oxford University Press, New York 2012.
- R. Descartes, *Meditations on First Philosophy*, in: *The Philosophical Writings of Descartes*, vol. II, Cambridge University Press, London 2005.
- M. Dummett, *The Justification of Deduction*, in: *Truth and Other Enigmas*, Duckworth, London 1978.
- N. Goodman, *Fact, Fiction and Forecast*, Bobbs-Merrill, Indianapolis 1955.
- S. Haack, *Deviant Logic, Fuzzy Logic: Beyond the Formalism*, University of Chicago Press, Chicago 1996.
- B. Hale, *Basic Logical Knowledge*, in: *Logic, Thought and Language*, A. O’Hear (ed.), Cambridge University Press, Cambridge 2002.
- I. Kant, *Prolegomena to any Future Metaphysics*, Hackett Publishing, Indianapolis 1977.
- Ch. Peacocke, *A Study of Concepts*, MIT Press, Cambridge 1992.



- D. H. Pritchard, *Epistemic Angst: Radical Skepticism and the Groundlessness of our Believing*, Princeton University Press, Princeton 2015.
- W.V.O. Quine, *From a Logical Point of View*, Harvard University Press, Cambridge 1953.
- G. Schönbaumsfeld, *The Illusion of Doubt*, Oxford University Press, Oxford 2016.
- T. Williamson, *Blind Reasoning*, in: Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volume LXXVII, 2003.
- L. Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, Blackwell, Oxford 1953.
- B. Weiss, Michael Dummett, Princeton University Press, Princeton 2002.
- C. Wright, *Intuition, Entitlement and the Epistemology of Logical Laws*, *Dialectica*, 58, 2004.
- , *Rule-Following without Reasons: Wittgenstein's Quietism and the Constitutive Question*, in: Wittgenstein and Reason, J. Preston (ed.), *Ratio*, 20, 2007.

### STRESZCZENIE

Niniejszy artykuł dotyczy rozróżnienia między dwiema epistemicznymi rolami, które, według Dummetta, dedukcyjnie ważne argumenty mogą odgrywać w komunikacji. Oznacza to rozróżnienie między a) argumentami, które mają na celu wyjaśnienie, a b) argumentami, które mają na celu przekonanie. Artykuł dotyczy również wynikającej z tego zmiany w odpowiednim podejściu do tych ról argumentów. W związku z tym, na przykład, pojawia się idea, którą tradycyjnie każdy realistycznie myślący autor automatycznie odrzuciłby jako nie do pomyślenia, ale która jest teraz aktualna. Jest to idea cyrkularnego uzasadniania wiedzy jako czegoś racjonalnie akceptowalnego. Rozróżnienie to prowadzi nas również do poglądu, że nie potrzebujemy nikogo, aby nas przekonywał, że zasady poprawnej dedukcji są ważne. W rzeczywistości jesteśmy już przekonani o słuszności form wnioskowania, które kierują nami w momencie, gdy myślimy o dedukcyjnie ważnych argumentach. W związku z tym nie powinno istnieć żadne autentyczne środowisko, w którym musielibyśmy być przekonani o ich słuszności. Niniejszy artykuł jest próbą krytycznej refleksji nad rozróżnieniem między epistemicznymi rolami argumentów i wynikającą z tego zmianą metodologii, stawiając cztery krytyczne zastrzeżenia wobec jej prezentacji.

**Słowa kluczowe:** argumentacja, komunikacja, dedukcja, Dummett, wyjaśnienie, wiedza, konieczność logiczna, perswazja, dowód, trafność.

O AUTORZE – dr, associate professor, affiliation: University of Ss. Cyril and Methodius in Trnava, Slovakia.

E-mail: tomas.cana73@gmail.com



Mariusz Mazurek

## LIMITATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. WHY ARTIFICIAL INTELLIGENCE CANNOT REPLACE THE HUMAN MIND

<https://doi.org/10.37240/FiN.2025.13.1.6>

### **ABSTRACT**

This paper examines the historical and contemporary challenges in the development of artificial intelligence. Replicating the human mind—with its intentionality, self-awareness, and creativity—has been, from its inception, a major challenge in artificial intelligence (AI) research. A fundamental issue remains the inability of AI systems to address “why?” and “for what purpose?” questions, underscoring the distinction between machines and humans in terms of meaning-making and contextual interpretation.

Contemporary technologies, such as neural networks and deep learning, aim to emulate cognitive mechanisms observed in biological systems. Nonetheless, limitations such as the “frame problem” and the inability to simulate intentional states persist as significant barriers in the development of these systems. These challenges have prompted an interdisciplinary approach, integrating engineering, philosophy, psychology, and biology, and have led to the emergence of the concept of “naturalness” in AI design. This concept emphasizes mimicking not only cognitive functions but also the adaptive and goal-directed processes characteristic of the human mind.

**Keywords:** Artificial intelligence, intentionality, AI limitations, human vs. machine thinking.

### **THE HISTORY AND CHALLENGES IN THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

The history of AI, though relatively short—spanning just a few decades—is marked by contrasts, alternating between periods of enthusiasm, high expectations, and disappointment.<sup>1</sup> This is understandable, given that the field tackles one of the most complex and enigmatic issues: the attempt to

---

<sup>1</sup> S. Russell, P. Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Pearson, New Jersey 2021.

understand the human mind and create a machine capable of emulating it. It is an ambitious endeavor that has captivated philosophers, inventors, and dreamers for centuries, from alchemical attempts to create a golem to literary visions of artificial humans, such as Karl Čapek's robots or Isaac Asimov's androids.<sup>2</sup>

In the realm of AI, bold declarations about the imminent replication of human intellect by machines have never been in short supply.<sup>3</sup> During the periods of greatest optimism, researchers promised rapid breakthroughs poised to transform science and technology. However, each wave of optimism was followed by failures and unforeseen difficulties that necessitated a reevaluation of foundational assumptions. While pioneers often acknowledged the challenges of replicating human cognition, some philosophical perspectives suggest alternative frameworks where intelligence emerges through interaction rather than predefined computations. These perspectives challenge the traditional computational metaphor of the mind and offer new insights into the evolution of AI.

From its inception, the field of AI has also attracted its share of critics—both scientists and philosophers—who have challenged prevailing methods and assumptions.<sup>4</sup> Critics have highlighted the oversimplifications inherent in approaches to human intelligence, warning against excessive reductionism that could lead to flawed conclusions. It is important to distinguish between different levels of AI: Narrow AI (ANI) is designed for specific tasks, such as image recognition or language translation, while Artificial General Intelligence (AGI) would require the ability to generalize knowledge across different domains, similar to human cognition. Many skeptics argue that achieving AGI is unlikely due to fundamental differences between biological cognition and machine-based operations.

Despite these challenges, AI continues to evolve, reshaping reality and sparking new waves of hope and apprehension. Each era in its history, from early models based on simple algorithms to contemporary neural networks, has brought both significant progress and unresolved questions. These struggles demonstrate that AI is not merely a technological pursuit but also a profound reflection on human intelligence, its uniqueness, and the limits of our understanding.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> K. Čapek, *R.U.R. (Rossum's Universal Robots)*, Aventinum, Prague 1921.

<sup>3</sup> R. Kurzweil, *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*, Viking, New York 2005; G. Marcus, E. Davis, *Rebooting AI: Building Artificial Intelligence We Can Trust*, Pantheon, New York 2019.

<sup>4</sup> H. L. Dreyfus, *What Computers Can't Do: A Critique of Artificial Reason*, MIT Press, London 1992.

<sup>5</sup> K. Stephan, G. Klima, *Artificial Intelligence and its Natural Limits*, *AI & Society*, 36(1), 2021, pp. 9-18. <https://doi.org/10.1007/s00146-020-00995-z>

## **KEY BARRIERS IN AI DEVELOPMENT AND THEIR IMPLICATIONS**

Every form of intelligence, whether human or artificial, is subject to fundamental limitations stemming from its structure and operational mechanisms. In the case of the human mind, these include constraints such as information processing speed, memory capacity, and the efficiency of signal transmission. Despite these barriers, humans utilize their intelligence in a uniquely adaptive manner—adjusting to changing conditions, solving novel and complex problems, and creating innovative solutions. This ability to adapt and create represents the essence of human intelligence, which remains challenging to fully replicate in artificial systems.

Technological advancements have shown that many obstacles to building advanced AI models have been overcome, yet new challenges continually emerge. Some limitations once considered insurmountable have become obsolete due to progress in areas such as quantum computing and advanced neural networks.<sup>6</sup> For example, the increase in computational power now allows for the real-time processing of vast amounts of data, a feat deemed unattainable just a decade ago.

However, more fundamental issues remain unresolved. Many of these pertain to areas such as nonlinear thinking, intuition, and effective decision-making under uncertainty.<sup>7</sup> Despite advancements in deep learning, AI systems often fall short. Modern AI models, such as generative neural networks and reinforcement learning, have demonstrated the ability to solve complex problems in specific domains, although their flexibility remains limited.

Today's AI is continually being developed to address these challenges. New technologies, such as transfer learning and hybrid approaches that combine various model types, are being explored to overcome the constraints of current systems. This dynamic field of research compels engineers to seek not only more efficient algorithms but also methods for simulating adaptive and creative capabilities, which remain predominantly human domains.

These ongoing efforts underscore that while AI has made remarkable strides, its development is far from complete. The pursuit of overcoming these barriers not only propels technological innovation but also deepens our understanding of intelligence itself, both artificial and human.

---

<sup>6</sup> R. Penrose, *The Emperor's New Mind: Concerning Computers, Minds, and the Laws of Physics*, Oxford University Press, Oxford 1989.

<sup>7</sup> J. McCarthy, *Making Robots Conscious of Their Mental States*, w: K. Furukawa, D. Michie, S. Muggleton (eds.), *Machine Intelligence 15, Intelligent Agents*, Oxford University, Oxford 1999, pp. 3-17.

## THE LIMITS OF MACHINE THINKING AND THE PROBLEM OF INTENTIONALITY

Classical arguments suggest that creations are inherently dependent on their creators, limiting their capabilities.<sup>8</sup> From this perspective, machines can operate only within the boundaries set by their programmer, and their intelligence, even in its most advanced form, will never surpass the creative level of their creator. The results of machine operations, while sometimes unpredictable, are ultimately constrained by the rules and data implemented within them.

At the early stages of AI development, Alan Turing compiled a comprehensive catalog of arguments challenging the possibility of creating truly thinking machines.<sup>9</sup> These arguments encompass various perspectives, including theological, logical, and intuitive ones. For example, the so-called theological objection posits that thinking is an inherent attribute of the soul, which is a divine gift that no machine can ever receive. Meanwhile, the "head-in-the-sand" objection reflects a more emotional standpoint, assuming that accepting thinking machines would be too terrifying for humans to acknowledge as reality.

Turing also highlighted the absence of conscious experience in machines, which remains a key distinction between human and artificial intelligence. However, some researchers propose that AI could simulate aspects of intentional behavior through predictive modeling and reinforcement learning. While such simulations do not equate to genuine consciousness, they challenge simplistic assumptions about the rigidity of AI decision-making. While machines can "simulate" emotional responses—signaling success or failure, expressing joy at success, or showing embarrassment at a mistake—these are merely programmed reactions devoid of genuine consciousness. This lack of feeling and subjective experience fundamentally differentiates them from the human mind, posing a significant barrier to creating truly thinking and conscious machines.

Despite their increasing sophistication, computational machines – by which we mean both the physical hardware and the abstract algorithms and mathematical models they execute – remain far from replicating the nuanced and multidimensional capabilities of human intelligence.<sup>10</sup> Traits such as politeness, ingenuity, beauty in interpersonal relationships, friendliness, or the ability to take initiative are deeply rooted in human experience and cultural context, making them exceptionally challenging to replicate in

---

<sup>8</sup> L. Floridi, *The Philosophy of Information*, Oxford University Press, London 2013.

<sup>9</sup> A. M. Turing, *Computing Machinery and Intelligence*, *Mind*, 59(236), 1950, pp. 433-460.

<sup>10</sup> B. M. Lake, T. D. Ullman, J. B. Tenenbaum, S. J. Gershman, *Building Machines That Learn and Think Like People*, *Behavioral and Brain Sciences*, 40, 2017. <https://doi.org/10.1017/s0140525x16001837>.

AI systems. Even more abstract aspects, such as a sense of humor, the ability to distinguish right from wrong, moral decision-making, or everyday phenomena like taste and emotional preferences—such as enjoying strawberries with cream or experiencing love—remain beyond the reach of current computational approaches.

As early as the mid-19th century, Lady Ada Lovelace highlighted the limitations of computational machines. Collaborating with Charles Babbage on the first designs of calculating machines, she astutely observed that mathematical machines are inherently constrained in their creativity.<sup>11</sup> They can only perform tasks that have been predefined and clearly described by humans. She noted that for a machine to think in a truly original way, it would require profound knowledge of the mechanisms of human thought. This insight, articulated nearly two centuries ago, remains relevant and aptly illustrates the fundamental limitations of contemporary AI models.

Limitations in human cognition are replicated in limitations in artificial models. Humans' ability to act outside established rules, to go beyond algorithms and patterns, is closely tied to their emotionality, intuition, and capacity to create something entirely new. Although AI systems exhibit increasing levels of adaptability, their ability to generate novel, autonomous goals remains fundamentally limited. While they can optimize within predefined frameworks, the capacity for open-ended, self-directed thinking—characteristic of human cognition—remains elusive.<sup>12</sup>

Since the early days of AI research, scientists have noted fundamental differences between the biological structure of the human nervous system and the digital systems of machines. The human nervous system operates in a continuous, dynamic manner, relying on real-time interactions, while traditional digital machines function on discrete states and precise algorithms. The contemporary development of connectionist networks and neuromorphic systems represents an attempt to mimic this biological complexity. Through modern technologies such as deep neural networks, AI developers strive to replicate the architecture and functioning of the human brain, aiming to bring artificial systems closer to natural intelligence.

For many years, it was widely believed that human behavior could be compared to the operation of an efficient computer program; this belief led to the simplified assumption that thought processes are based on the same mechanisms as those found in digital machines. AI creators assumed that all human actions could be described and formalized using a set of mechanistic rules and principles. This approach inspired computer scientists and engi-

---

<sup>11</sup> A. Lovelace, *Notes by the Translator on Menabrea's 'Sketch of the Analytical Engine'*, Taylor's Scientific Memoirs, 3, 1843, pp. 666-731.

<sup>12</sup> Cf. D. Hassabis, D. Kumaran, C. Summerfield, M. Botvinick, *Neuroscience-Inspired Artificial Intelligence*, *Neuron*, 95(2), 2017, pp. 245-258.

neers for decades, who saw it as an opportunity to develop comprehensive models of AI.

Over time, biologists, psychologists, and philosophers adopted computational models to study the brain. The so-called "computer metaphor" became widespread, suggesting that the human mind (reduced to the human mind) should be viewed as a kind of complex computational system. Cognitive phenomena were believed to be reducible to a simple set of components, such as basic actions, data structures, rules, or representations.

Although this approach has led to many successes and allowed for a better understanding of certain aspects of the human mind, over time, researchers began to recognize that the computer metaphor might be overly reductionist. The human brain operates on principles that are not always easily formalized within rigid logical frameworks. This challenge prompted researchers to seek new ways of modeling cognitive processes that account for the complexity and flexibility of human intelligence. As a result, modern AI — referring to the state-of-the-art systems and methodologies developed in recent years — is moving further away from simple computer analogies and toward more biologically inspired designs.

In contrast to the simplified approach that reduces mental processes to a set of fixed, formalizable rules—a view famously criticized by philosophers such as Hubert Dreyfus—there has emerged a growing emphasis on the inherent, "natural limitations" of AI. In this context, the term "mechanical rules" does not suggest that mental processes function according to the laws of physical mechanics; rather, it refers to the artificial confinement of complex cognitive phenomena into discrete, formal constructs. Conversely, "natural limitations" highlights the intrinsic, context-dependent constraints of human cognition that resist such reductionism. Those approaching AI from a more engineering-focused perspective often concentrate on developing intelligent expert systems. While such systems are impressive in terms of their scope of knowledge and capabilities, they remain narrowly specialized, which clearly distinguishes them from the flexibility and versatility of human intelligence.

Reflections on the limitations of AI have become a significant current in this field, particularly with the growing awareness that artificial systems struggle to overcome boundaries that are naturally surpassed by the human mind. Human intelligence is extraordinarily complex and relies on abilities such as intuition, adaptability, and creativity, which are difficult to describe within strict models. In practice, many contemporary AI systems achieve excellent results in specific domains but are unable to operate beyond their narrow areas of specialization.

These considerations have influenced the development of a more realistic approach to the capabilities of AI. Instead of striving to create machines with general intelligence resembling human cognition, engineers and scien-



tists increasingly focus on designing solutions that operate within clearly defined tasks and conditions. This approach allows for the effective use of AI in practical applications, such as expert systems in medicine, data analytics, or robotics, while acknowledging that certain aspects of human intelligence remain unattainable for machines. Recognizing AI's limitations has become a critical reference point for the further development of the field.

In everyday reasoning, we inevitably rely on an implicit background of assumptions—comprising fundamental ontological commitments and general natural laws—that remains largely unconscious and resists precise articulation. This form of tacit knowledge, which provides the contextual framework for our understanding of the world, is distinct from the intentional states that drive goal-directed thought. This knowledge, which resists easy formalization within clearly defined rules, poses a significant challenge for AI systems. Machines are unable to replicate intentional states that define the human ability to direct thoughts and actions toward external objects. A crucial obstacle is the absence of "causal powers" inherent to the human brain—capabilities that enable not only data processing but also the imbuing of that data with meaning in the context of the external world.

Human mental processes are not limited to computational or syntactic operations. If they were, cognitive abilities could easily be transferred to any computational environment, regardless of its specific characteristics. However, research shows that such a functionalist approach to human cognition is insufficient. Evidence for this can be found in both historical and contemporary discussions, which emphasize the incommensurability of certain aspects of human intelligence with mechanistic models of AI.

Another significant limitation of AI is the lack of self-awareness in machines. A computer does not possess a "self," the capacity for subjective perception of the world, which is an inherent part of human consciousness. The knowledge processed by machines is always provided externally, excluding the possibility of an internal, self-aware reception of reality. This lack of subjectivity represents one of the greatest barriers to creating systems capable of fully imitating the human mind. Machines can process information and respond to stimuli, but they cannot experience, feel, or consciously reflect on their actions in the same way humans do.

One of the most interesting objections to the capabilities of AI is the reference to the Turing Test as a method of assessing whether a given system can be considered intelligent. This test is based on comparing the responses of a machine and a human to any questions. If the person conducting the conversation cannot distinguish the machine's responses from human ones, the test is considered passed. Although the Turing Test is one of the oldest and simplest tools for evaluating AI, its usefulness in fully understanding

the capabilities of machines remains limited.<sup>13</sup> It focuses solely on external manifestations of intelligence, ignoring internal cognitive and intentional processes.

Criticism of AI's potential also often refers to psychological functionalism, the belief that mental states can be described solely based on their functions and interactions. However, this approach does not account for the feature of intentionality, which is a key element of the human mind. Intentionality refers to the ability to direct thoughts and actions toward a specific object, state of affairs, or goal. This property is typical of human beliefs, needs, desires, or emotions such as fear or intentions. This ability requires not only information processing but also attributing meaning to it in the context of its relationship with the surrounding world.

Human mental processes are not limited to computational or syntactic operations. If they were, cognitive abilities could easily be transferred to any computational environment, regardless of its specific characteristics. However, research shows that such a functionalist approach to human cognition is insufficient. Evidence for this can be found in both historical and contemporary discussions, which emphasize the incommensurability of certain aspects of human intelligence with mechanistic models of AI.

Another significant limitation of AI is the lack of self-awareness in machines. A computer does not possess a "self," the capacity for subjective perception of the world, which is an inherent part of human consciousness. The knowledge processed by machines is always provided externally, excluding the possibility of an internal, self-aware reception of reality. This lack of subjectivity represents one of the greatest barriers to creating systems capable of fully imitating the human mind. Machines can process information and respond to stimuli, but they cannot experience, feel, or consciously reflect on their actions in the same way humans do.

One of the most interesting objections to the capabilities of AI is the reference to the Turing Test as a method of assessing whether a given system can be considered intelligent. This test is based on comparing the responses of a machine and a human to any questions. If the person conducting the conversation cannot distinguish the machine's responses from human ones, the test is considered passed. Although the Turing Test is one of the oldest and simplest tools for evaluating AI, its usefulness in fully understanding the capabilities of machines remains limited. It focuses solely on external manifestations of intelligence, ignoring internal cognitive and intentional processes.

The criticism of AI's potential also often refers to psychological functionalism, the belief that mental states can be described by solely basing on their functions and interactions. However, this approach does not account for the

---

<sup>13</sup> M. Minsky, *The Society of Mind*, Picador, London 1988.

feature of intentionality, which is a key element of the human mind. Intentionality refers to the ability to direct thoughts and actions toward a specific object, state of affairs, or goal. This property is typical of human beliefs, needs, desires, or emotions such as fear or intentions. This ability requires not only information processing but also attributing meaning to it in the context of its relationship with the surrounding world.

Not all mental states are intentional—for instance, neck pain or a feeling of boredom do not refer to any specific object. Conversely, not all intentional states must be conscious. A person may hold beliefs or needs that are not expressed as conscious thoughts yet still influence their behavior. This complexity of the human mind, encompassing both conscious and unconscious intentional states, presents a significant challenge for AI developers striving to replicate these processes in machines. Ultimately, it is the absence of intentionality and the capacity for conscious direction of actions that distinguishes AI systems from human thinking.

Intentional states are complex and multidimensional phenomena that can be analyzed from various perspectives. From a psychological standpoint, they relate to processes such as attention focus, orienting responses, or the ability to act purposefully. From a physiological perspective, these states are associated with the activation of specific brain regions and the nervous system, measurable with tools like magnetic resonance imaging or electroencephalography. This allows scientists to track which brain regions are activated in response to different intentional thoughts and actions, helping to better understand their biological foundations.

For John Searle and many linguists<sup>14</sup>, intentional states are also closely linked to speech acts.<sup>15</sup> They are analogous to the so-called illocutionary force—the intention accompanying an utterance—and its propositional content, the message conveyed by the words. In this context, intentionality becomes a crucial element of communication, enabling not only the exchange of information but also the expression of intentions, emotions, and goals.

Logical considerations of intentional states suggest that they are a particular type of intentional sentences. Their meaning and truth value are not determined solely by the value of logical components but by their reference to context and possible worlds. Jaakko Hintikka, in his theory, connects intentionality with various scenarios of events that could occur in so-called "possible worlds."<sup>16</sup> This multifaceted approach highlights the complexity and multidimensionality of intentional processes.

---

<sup>14</sup> N. Chomsky, *Aspects of the Theory of Syntax*, MIT Press, London 1969.

<sup>15</sup> J. R. Searle, *Minds, Brains, and Programs*, Behavioral and Brain Sciences, 3(3), 1980, pp. 417-424. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00005756>

<sup>16</sup> J. Hintikka, *The Intentions of Intentionality and Other New Models for Modalities*, Springer, Dordrecht 1975; L. McIntyre, *Post-Truth*, MIT Press Essential Knowledge Series, London 2018.

In the field of AI, researchers such as Roger Schank, Robert Abelson, and David Rumelhart have attempted to create models that partially reflect human intentionality. One approach involved introducing belief systems as components of an internal representation of knowledge in computers. This allows these systems to better simulate human thinking by taking into account context, goals, and relationships between objects.

Daniel Dennett, a philosopher specializing in consciousness and AI, proposed the concept of the "intentional stance."<sup>17</sup> According to this idea, an artificial system can be perceived as "intentional" if we interpret its actions as if they were the result of conscious decisions and goals. However, this is more of an interpretive tool than an actual replication of human intentionality. In practice, despite attempts to create systems that simulate beliefs and goals, artificial models remain a mere approximation of true intentionality, which arises from the biological and emotional complexity of the human mind.

Research on AI, especially in the context of modern connectionist methods that attempt to mimic the functioning of the human nervous system, has significantly expanded discussions about the boundaries between human and artificial thinking capabilities. One of the key areas of these debates is the issue of intentionality—the ability to direct thoughts and actions toward specific goals or objects—and the question of whether it can be reduced to purely physical processes.

Patricia Churchland presented an argument<sup>18</sup> illustrating these challenges. She claimed that if intentionality is a physical phenomenon, it should be possible to build a computer capable of experiencing it. However, to date, no computer exhibits intentional states similar to those of humans, leading to the conclusion that intentionality is not merely a physical trait. This anti-reductionist stance opens the door to further analyses and provokes questions about the nature of human consciousness.

Many researchers challenge the second point of this reasoning, arguing that the firm assertion of machines' inability to possess intentionality may be premature and insufficiently justified. There is also criticism of the first assumption, notably expressed by John Searle. In his view, intentionality results from the biological structure of the brain and the unique processes that the human organism employs to create meanings and goals. These biological properties are not only difficult to replicate but may be entirely unattainable in artificial systems.

Thus, although contemporary technologies enable increasingly advanced simulations of cognitive processes, the difference between human and artificial thinking seems fundamental. Research suggests that intentionality is

---

<sup>17</sup> D. C. Dennett, *The Intentional Stance*, Bradford Books, Cambridge 1987.

<sup>18</sup> P. S. Churchland, *Neurophilosophy: Toward a Unified Science of the Mind-Brain*, MIT Press, Cambridge 1988.

not a simple function of physical processes but emerges from more complex biological interactions, whose understanding and replication remain among the greatest challenges of modern science.

Intentionality remains one of the most difficult barriers in the development of AI, limiting machines' ability to fully mimic human thought. This limitation arises because intentionality touches on the boundaries of our knowledge about ourselves—how human minds assign meaning to the surrounding world and direct actions toward specific goals. Despite advances, AI still does not match the complexity and flexibility of the human mind.

The inability of machines to replicate intentionality is a fundamental limitation that does not seem likely to be overcome in the near future. Intentionality requires not only information processing but also the ability to interpret it in the context of goals and meanings—something that, in the human mind, arises from extraordinarily complex biological and psychological processes. Without this ability, artificial systems remain tools rather than autonomous entities capable of conscious thought.

Despite its limitations, research in AI has opened new perspectives in the study of cognitive processes, or cognitive science.<sup>19</sup> This field, inspired by efforts to understand the human mind, analyzes processes such as perception, learning, memory, and problem-solving. Many of these issues intersect with the philosophy of mind, which raises fundamental questions about what it means to think, to be conscious, and to act intentionally.

AI, initially focused on creating machines capable of performing human-like tasks, has become a key to foster interdisciplinary research on the nature of human intelligence. As researchers continue to explore these topics, AI not only drives technological advancements but also provokes new questions about what makes humans unique in a world of intelligent systems.

In my view, AI should not be confined solely to an engineering discipline; rather, its goal ought to include the pursuit of naturalness—aiming to replicate the adaptive, context-sensitive processes inherent to human cognition. AI is not limited to developing systems and devices for practical use; it is also a theoretical science aimed at creating models that explain human behavior. For these models to be effective, they should be based on interdisciplinary research on human nature. It is crucial for AI projects to integrate the knowledge of engineers, psychologists, biologists, linguists, philosophers, and logicians—an approach that is thankfully becoming more common.

Naturalness in AI should involve not only mimicking the mechanisms of human thought but also adopting an appropriate methodological approach. First, it is necessary to find a balance between the reductionist simplification

---

<sup>19</sup> D. J. Chalmers, *The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory*, Oxford University Press, New York 1996.

of reality and a holistic perspective that accounts for the complexity of cognitive processes. A historical example of this debate was the 1970s controversy between frame-based methods and semantic decomposition approaches. Today, research on connectionist networks is particularly promising, emphasizing the importance of relationships and interactions among system components, which allows for a more comprehensive understanding of AI functioning.

Second, AI must address the challenge of transitioning from posed problems to effective solutions. For humans, this process is often intuitive and unconscious—they can extract the key elements of a situation while ignoring irrelevant details. Machines, unlike humans, struggle to disregard unnecessary information and tend to consider all possibilities, often inefficiently. This is especially evident in robotics, where rapid responses to dynamic environmental changes are required.

Third, it is worth considering the principle of "subsidiarity," which suggests tailoring the level of detail in AI systems to the actual cognitive processes they aim to simulate. Higher levels of system organization exhibit features that cannot be fully reduced to their lower-level elements. Therefore, it is unrealistic to expect that the microstructures of machines will fully explain the complexity of the human psyche.

Fourth, naturalness should also relate to simulating the evolutionary nature of human intelligence. The human mind has developed over millennia, adapting its capabilities to changing environments and goals. Similarly, AI should be designed to emulate adaptive thinking and action.

Implementing these principles can bring AI closer to human cognitive abilities while defining the boundaries that technology may never surpass. These natural limitations not only present challenges but also serve as inspiration for further research and innovation.

## **PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

AI continues to evolve not only as an attempt to replicate human cognition but also as a complementary tool augmenting human intelligence. From personalized education systems to medical diagnostics, AI is increasingly designed to support, rather than replace, human expertise. Modern AI systems have achieved remarkable results in various fields, such as natural language processing, data analysis, and robotics. However, they remain far from replicating the complexity of the human mind.

A key challenge facing AI is intentionality—the ability to direct thoughts and actions toward specific goals and to imbue information with meaning in the context of the external world. While machines can answer questions like

"what?," "where?," or "how?," they struggle to fully comprehend "why?" and "for what purpose?"—questions requiring deep understanding and awareness. The inability to feel, experience, and consciously direct actions sets AI apart from human thinking.

The present era reveals new perspectives in AI research. Technologies such as neural networks, deep learning, and language models are becoming increasingly advanced, allowing for the simulation of some aspects of human thought.<sup>20</sup> Additionally, there is a growing emphasis on striving for naturalness in AI—not merely mimicking human cognitive mechanisms but adopting a more interdisciplinary approach.<sup>21</sup> Combining knowledge from engineering, psychology, biology, and philosophy enables a deeper understanding of both the limits of machines and the nature of human intelligence.

Today's applications of AI in fields such as medicine, education, and transportation highlight its value as a tool that supports humans rather than replaces their abilities.<sup>22</sup> At the same time, challenges like the "frame problem" in robotics serve as reminders that humans still surpass machines in cognitive flexibility and the ability to solve problems intuitively.

Although contemporary AI is far from achieving human-level consciousness, its development provides not only practical benefits but also prompts profound reflections on the nature of intelligence and the boundaries of technology. In an era where AI plays an increasingly prominent role in everyday life, these questions are not only challenges but also critical components of the future.

## REFERENCES

- K. Capek, *R.U.R. (Rossum's Universal Robots)*, Aventinum, Prague 1921.  
 D. J. Chalmers, *The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory*, Oxford University Press, New York 1996.  
 N. Chomsky, *Aspects of the Theory of Syntax*, MIT Press, London 1969.  
 P. S. Churchland, *Neurophilosophy: Toward a Unified Science of the Mind-Brain*, MIT Press, Cambridge 1988.  
 D. C. Dennett, *The Intentional Stance*, Bradford Books, Cambridge 1987.  
 H. L. Dreyfus, *What Computers Can't Do: A Critique of Artificial Reason*, MIT Press, London 1992.  
 L. Floridi, *The Philosophy of Information*, Oxford University Press, London 2013.  
 B. Goertzel, *Artificial General Intelligence*, Springer, Berlin 2007. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-68677-4>  
 D. Hassabis, D. Kumaran, C. Summerfield, M. Botvinick, *Neuroscience-Inspired Artificial Intelligence*, *Neuron*, 95(2), 2017, pp. 245-258.  
 J. Hintikka, *The Intentions of Intentionality and Other New Models for Modalities*, Springer, Dordrecht 1975.  
 R. Kurzweil, *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*, Viking, New York 2005.

<sup>20</sup> B. Goertzel, *Artificial General Intelligence*, Springer, Berlin 2007. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-68677-4>

<sup>21</sup> I. Rahwan et al., *Machine Behaviour*, *Nature*, 568(7753), 2019, pp. 477-486. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1138-y>

<sup>22</sup> S. Russell, P. Norvig, *Artificial Intelligence*, op. cit., p. 28.

- B. M. Lake, T. D. Ullman, J. B. Tenenbaum, S. J. Gershman, *Building Machines That Learn and Think Like People*, Behavioral and Brain Sciences, 40, 2017. <https://doi.org/10.1017/S0140525X16001837>
- A. Lovelace, *Notes by the Translator on Menabrea's 'Sketch of the Analytical Engine'*, Taylor's Scientific Memoirs, 3, 1843, pp. 666-731.
- G. Marcus, E. Davis, *Rebooting AI: Building Artificial Intelligence We Can Trust*, Pantheon, New York 2019.
- J. McCarthy, *Making Robots Conscious of Their Mental States*, w: K. Furukawa, D. Michie, S. Mugleton (eds.), Machine Intelligence 15, Intelligent Agents, Oxford University, Oxford 1999, pp. 3-17.
- L. McIntyre, *Post-Truth*, MIT Press Essential Knowledge Series, London 2018.
- M. Minsky, *The Society of Mind*, Picador, London 1988.
- R. Penrose, *The Emperor's New Mind: Concerning Computers, Minds, and the Laws of Physics*, Oxford University Press, Oxford 1989.
- I. Rahwan et al., *Machine Behaviour*, Nature, 568(7753), 2019, pp. 477-486. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1138-y>
- S. Russell, P. Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Pearson, New Jersey 2021.
- J. R. Searle, *Minds, Brains, and Programs*, Behavioral and Brain Sciences, 3(3), 1980, pp. 417-424. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00005756>
- K. Stephan, G. Klima, *Artificial Intelligence and its Natural Limits*, AI & Society, 36(1), 2021, pp. 9-18. <https://doi.org/10.1007/s00146-020-00995-z>
- A. M. Turing, *Computing Machinery and Intelligence*, Mind, 59(236), 1950, pp. 433-460.

## **OGRANICZENIA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI. DLACZEGO SZTUCZNA INTELIGENCJA NIE ZASTĄPI LUDZKIEGO UMYŚLU?**

### **STRESZCZENIE**

Sztuczna inteligencja od początku swojego rozwoju stanowi obszar intensywnych badań, cechujący się zarówno znaczącymi osiągnięciami, jak i nieuchronnymi ograniczeniami. Kluczowym wyzwaniem w tej dziedzinie jest próba odwzorowania ludzkiego umysłu, który charakteryzuje się zdolnością do intencjonalnego myślenia, samoświadomości oraz kreatywności – właściwościami trudnymi do redukcji do struktur obliczeniowych. Fundamentalnym problemem pozostaje niezdolność systemów sztucznej inteligencji do formułowania odpowiedzi na pytania „dlaczego?” oraz „po co?”, co podkreśla różnicę pomiędzy maszynami a człowiekiem w aspekcie nadawania sensu i interpretowania kontekstu. Współczesne technologie, takie jak sieci neuronowe oraz uczenie głębokie, dążą do odwzorowania mechanizmów poznawczych obserwowanych w systemach biologicznych. Mimo to ograniczenia, takie jak „frame-problem” czy brak zdolności do symulowania stanów intencjonalnych, wciąż stanowią istotne bariery w rozwoju tych systemów. Refleksje nad tymi wyzwaniami zapoczątkowały interdyscyplinarne podejście, integrujące inżynierię, filozofię, psychologię oraz biologię, a także zainicjowały koncepcję „naturalności” w projektowaniu systemów AI. Koncepcja ta zakłada naśladowanie nie tylko funkcji poznawczych, ale również procesów adaptacyjnych i celowych charakterystycznych dla ludzkiego umysłu. Niniejszy artykuł analizuje historyczne oraz współczesne wyzwania związane z rozwojem sztucznej inteligencji, uwzględniając filozoficzne rozważania nad granicami technologii. Podkreśla również, że pomimo rosnącej roli AI we współ-



---

czesnym świecie, jej rozwój stanowi inspirację do głębszego zrozumienia natury ludzkiej inteligencji, jej unikalnych właściwości oraz ograniczeń.

**Słowa kluczowe:** sztuczna inteligencja, intencjonalność, ograniczenia AI, ludzkie a maszynowe myślenie.

ABOUT THE AUTHOR – PhD, Institute of Philosophy and Sociology of the Polish Academy of Sciences, Nowy Świat 72, 00-330 Warsaw.

E-mail: [mariusz.mazurek@ifispan.edu.pl](mailto:mariusz.mazurek@ifispan.edu.pl)



Sławomir Czetwertyński,  
Jakub Marcinkowski

## O INTELIGENCJI KOLEKTYWNEJ W PROCESIE IDEALIZACJI W UJĘCIU EKONOMII I ZARZĄDZANIA

<https://doi.org/10.37240/FiN.2025.13.1.7>

### STRESZCZENIE

Tematyka niniejszego artykułu wpisuje się w debatę nad możliwościami poznawczymi w naukach społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowania elementów metod eksperckich w metodach izolacji. Konkretnie skupiono się na metodzie delfickiej oraz metodzie idealizacji i stopniowej konkretyzacji. Za cel artykułu przyjęto próbę udzielenia odpowiedzi na pytanie badawcze głoszące: czy zastosowanie metody delfickiej pozwoli na sformułowanie składowych perspektywy ontologicznej, którą można wykorzystać w procesie idealizacji zjawisk z obszaru ekonomii i zarządzania? Realizacja tak postawionego celu ma ukazać, jak można zastąpić, właściwy dla metody idealizacji, mechanizm wyłaniania czynnika naczelnego oparty na dowodzeniu logiczno-abstrakcyjnym (wnioskowaniu niezawodnym), mechanizmem opartym na idei inteligencji kolektywnej (wnioskowaniu *nie* niezawodnym).

**Słowa kluczowe:** metoda idealizacji, metoda izolacji, metoda delficka, inteligencja kolektywna, metodologia nauk ekonomicznych, metodologia nauk o zarządzaniu.

### 1. WPROWADZENIE – NATURA NAUKI

Alan Chalmers (1997), przy okazji syntezy dokonań filozofów nauki stwierdził, że nauką jest to co *nauką* jest nazywane. Jest to pogląd z zakresu konstruktywizmu naukowego, przejawiającego się tym, że linia demarkacji nauki nie jest bezsprzecznie możliwa do ustalenia. Już w poglądach Maxa Webera (1984, 70) można odnaleźć stwierdzenie, że „(t)ylko na zachodzie «nauka» znajduje się w tym studium rozwoju, które uznajemy dziś «za obowiązujące»”. Pogląd ten wyraźnie ukazuje, że to co w środowisku akademickim uznaje się za naukowe, nie musi być uznawane za naukowe w innych środowiskach. Koresponduje to także ze zrelatywizowanym określeniem

kryterium prawdy, bowiem jego stosowalność „przez zgodę większości zależy od naszych preferencji filozoficznych” (Kijania-Placek, 2000, 137).

XX wiek przyniósł silny rozwój myśli nad naturą nauki jako nie tylko formy poznania, ale również dziedziny ludzkiej działalności, która rozwija się w konkretnych środowiskach – domyślnie akademickich. Karl Popper (2010) w swoim *opus magnum* przebudził świat nauki z „intelektualnej drzemki” swoją krytyką podejścia indukcyjnego i mechaniką rozwoju naukowego opartego na falsyfikacji. W pewnym sensie otworzył trwającą przez prawie cały XX wiek dyskusję na temat tego, czym jest linia demarkacji nauki i jak nauka powinna być uprawiana. Kolejny znaczący krok w rozumieniu rozwoju nauki jako właśnie przedmiotu ludzkiego działania, miał Thomas Kuhn (1970) i jego nad wyraz wpływowa teoria rewolucji naukowych. Wśród „gigantów” filozofii nauki, a poniekąd i metodologów, trudno nie wymienić również wpływu Imre Lakatosa (1978), Paula Feyerabenda (2001), Johna Watkina (1957), czy Stephena Toulmina (2003). To właśnie ich dialog był głównym motorem rozwoju myśli nad społeczną naturą rozwoju nauki. Zajmowali się oni głównie uchyceniem pewnej generalizacji tworząc ramy dla społecznego ujęcia nauki, która nie jest bytem niezależnym od ludzi, którzy się nią zajmują.

Prócz ogólnej refleksji nad istotą nauki i jej rozwojem ważne są również rozważania szczegółowe, charakterystyczne dla konkretnych dyscyplin, a nawet nurtów. Przykładowo, w odniesieniu do ekonomii Ludwig von Mises (2011, 5) zauważył, iż źródłem dociekań ekonomisty jest odpowiedź na najważniejsze jego zdaniem pytanie – „o stosunek głoszonych przez nią twierdzeń do rzeczywistego ludzkiego działania”. Nie ulega wątpliwości, iż podejmowana refleksja nad metodologią nauk ekonomicznych jest wciąż obszarem ożywionych debat (por. Keen, 2017), co tylko potwierdza, że problematyka ta nie jest *historycznie* zakończona.

Polski wkład w rozwój myśli dotyczącej filozofii nauki oraz szerokokorzystanej metodologii również jest bogaty. Kuhn (1970, s. vi) powołuje się na Ludwika Flecka (1986) jako protoplastę konstruktywistycznego myślenia o rozwoju nauki opartej na ujęciu kolektywnym (umocowanym w grupach społecznych naukowców). Z kolei Leszek Nowak (1972; 1977; 1980), Jerzy Kmita (1973) i Oskar Lange (1969) mogą być uważani za przedstawicieli polskiej szkoły izolacjonizmu metodologicznego, szczególnie charakterystycznego dla modelowania w ramach ekonomii neoklasycznej. Przy czym należy podkreślić, że pełną teorię rozwoju nauki jako formy idealizacji sformułował Nowak, natomiast jej zastosowanie w ekonomii – poniekąd – podkreślał Lange (1969). Swoją *Ekonomię polityczną* wydał po raz pierwszy w 1958 roku, zatem na długo przed sformułowaniem teorii Nowaka, a w swoich rozważaniach bardziej odnosił się do kolejno abstrakcji, stopniowej konkretyzacji i weryfikacji. Niemniej *clou* metody Langego stanowiła abstrakcja, która miała na celu „ustalenie najogólniejszych w danych warunkach ele-

mentów procesu gospodarczego oraz praw ekonomicznych” (Lange, 1969, s. 136), co wprost wyróżnia potrzebę poszukiwania *istoty* badanego zjawiska w zgodzie z postulatem Nowaka.

W przypadku nauk o zarządzaniu i jakości refleksja nad metodologią tych nauk (a właściwie *tej* nauki) jest szeroko dyskutowana m.in. przez Wojciecha Czakona (2009), Jerzego Niemczyka (2020), Marka Lisińskiego (2016), Stanisława Sudoła (2014) i Łukasza Sułkowskiego (2005). Należy mieć jednak na względzie, iż nie jest to pełna lista polskich metodologów zarządzania. Interesujące poznawczo dla toku rozważań w niniejszym artykule jest spostrzeżenie Lisińskiego (2016), iż idealizacja stanowi jedną z metod, która *jest* wykorzystywana w badaniach z obszaru zarządzania – pozwala bowiem poszukiwać rozwiązań, które dążą do eliminowania niesprawności w zarządzaniu organizacją. Według Lisińskiego metoda idealizacji wpisuje się wprost w tzw. paradygmat funkcjonalno-diagnostyczny.

## 2. KONTEKST Dyskursu i Płaszczyzny Rozważań

W ekonomii, a także w naukach o zarządzaniu i jakości, które charakteryzuje pluralizm (a nawet eklektyzm) metodyczny i metodologiczny (por. Sułkowski, 2005), można poszukiwać innych form realizacji procesu idealizacji. Dotyczy to zwłaszcza wyprowadzenia tzw. zasad stratyfikacji esencjonalnej i związków ontycznych, niż wyłącznie wnioskowania logicznego na podstawie przyjętych aksjomatów.

Autorzy artykułu wychodzą z założenia potrzeby refleksji metodologicznej ekonomii i zarządzania, zwłaszcza iż te drugie ma interdyscyplinarny rodowód, którego genezy należy poszukiwać przede wszystkim w naukach ekonomicznych, ale także w humanistycznych (Sudoł, 2014; Sułkowski, 2005). Celem artykułu jest próba udzielenia odpowiedzi na pytanie badawcze, czy zastosowanie metody delfickiej pozwoli na sformułowanie składowych perspektywy ontologicznej, którą można wykorzystać w procesie idealizacji zjawisk z obszaru ekonomii i zarządzania? Realizacja tego celu, a zatem próba odpowiedzi na pytanie badawcze, będzie odbywała się na dwóch płaszczyznach. Pierwszej, szerszej, o charakterze metodologicznym oraz drugiej, węższej, o charakterze metodycznym.

Na płaszczyźnie metodologicznej realizacja powyższego celu wiąże się z wzięciem udziału w dyskusji dotyczącej możliwości poznawczych opartych na wnioskowaniu. Konkretnie udział ten polega na dostarczeniu argumentów na rzecz dopuszczenia w procesie poznawczym form wnioskowania *nie* niezawodnych, w myśl stwierdzenia Niemczyka (2020, s. 22), iż „(t)rudno wyobrazić sobie klasyczny dedukcjonizm ze ścisłymi regułami logiki na obecnym etapie rozwoju nauki i trudno wskazać takie obszary wiedzy społecznej, w których poznanie zmysłowe będzie jedynym źródłem uprawdopo-

dobnienia hipotez badawczych”. Zauważyć należy, że Nowak składowe perspektywy ontologicznej wyprowadził na drodze formalnego zapisu przy użyciu reguł logicznych, a więc wnioskowania niezawodnego. Z kolei przykładem zastosowania inteligencji kolektywnej (inteligencji zbiorowej lub inteligencji grupowej) (Lévy, 1997) jest metoda delficka, która stanowi jedną z metod szerszej grupy metod eksperckich, i która opiera się na zastosowaniu idei tej kolektywnej inteligencji oraz zdolności ekspertów do formułowania trafnych predykcji (Gladwell, 2007), przy ograniczonym zasobie informacji indywidualnych. Metoda delficka omija wymóg ścisłego wnioskowania logicznego, ponieważ eksperci nie są „skrępowani” żadnymi wymogami w kwestii formułowania własnych sądów. Wnioski mogą wysnuwać analogicznie do np. kartezyjańskiej metody intuicji. Tym samym twierdząca odpowiedź na pytanie badawcze byłaby argumentem na rzecz zastosowania form wnioskowania innych niż niezawodne, jak to może mieć miejsce w przypadku wykorzystania do tego celu inteligencji kolektywnej.

Na płaszczyźnie metodycznej, realizacja złożonego celu oznacza możliwość wprowadzenia do metody idealizacji i stopniowej konkretyzacji relatywnie prostej, a jednocześnie heurystycznie przydatnej, metody formułowania składowych perspektywy ontologicznej. Metoda delficka nadaje się do tego celu, gdyż ma tę zaletę, że jest właśnie relatywnie prosta co do zasady, a jednocześnie ma znaczący potencjał eksplanacyjny, mimo ogólnej ułomności nauki rozumianej jako praktyki ludzkiego działania (Fleck, 1986; Kuhn, 1970; 1985; Popper, 2010). W takim kontekście, sens jej zastosowania do konstruowania perspektywy ontologicznej jest podobny do sensu, na który wskazuje Daniel Kahneman (2012, s. 303–304) w odniesieniu do medycznego testu Abgar. Jego skuteczność opiera się na łatwości zastosowania, przy możliwie ograniczonych możliwościach poznawczych. Istotą proponowanej adaptacji metody delfickiej do formułowania składowych perspektywy ontologicznej jest wykazanie, że za pomocą tej metody, można z powodzeniem przeprowadzić identyfikację i hierarchizację czynników pretendujących do wyjaśnienia istoty badanego zjawiska. Jeżeli w toku dyskursu uda się wykazać, że metoda delficka pozwala na sformułowanie perspektywy ontologicznej niezbędnej do odkrycia sedna zależności w ekonomii i zarządzaniu, to na zasadzie teorematu, będzie ona posiadała walor eksploracyjny w kontekście wykorzystania jej, jako metody uzupełniającej do metody idealizacji w idealizacyjnej teorii nauki. Jak bowiem zauważył Nowak (1977, s. 60) „(w)szystkie inne metody badawcze muszą dopiero znaleźć usprawiedliwienie w świetle metody idealizacji jako jej zastosowanie, dopełnienie czy rozwinięcie”. Metoda ta zakłada umiarkowany holizm esencjalny i egzystencjalny, przez co kluczowe są parametry społeczne determinujące działania i zachowania jednostek. W takim ujęciu obrany problem badawczy można ująć także w ramach pytania uzupełniającego: czy metodę idealizacji i stopniowej

konkretyzacji można zastosować w projektowaniu zjawisk gospodarczych i zarządzania w odniesieniu do skali mikroekonomicznej?

Postawiony cel determinuje zakres prac badawczych oraz ich kolejność w ramach dyskursu zawartego w niniejszym artykule. Po pierwsze, należy stworzyć bazę teoretyczną. W strukturze artykułu oznacza to, że w pierwszej kolejności należy nakreślić teorię idealizacyjnego rozwoju nauki oraz przedstawić samą metodę idealizacji i stopniowej konkretyzacji. Należy następnie ukazać ideę perspektywy ontologicznej oraz mechanikę metody delfickiej. Po drugie, na podstawie ustalonej bazy teoretycznej, należy dokonać komparatystryki perspektywy ontologicznej z metodą delficką pod kątem jej użyteczności w procesie idealizacji. Tak przeprowadzony dyskurs ma pozwolić na próbę udzielenia odpowiedzi na główne pytanie badawcze o możliwość zastosowania metody delfickiej do sformułowania perspektywy ontologicznej, którą można by wykorzystać w procesie idealizacji zjawisk z obszaru ekonomii i zarządzania.

### 3. IDEALIZACJA W NAUCE – UWAGI WSTĘPNE

Skonstruowana przez Nowaka teoria idealizacyjnego rozwoju nauki zasada się na relatywnie prostej idei, że nauka to forma uogólnienia, a zatem poszukiwania głównego lub inaczej naczelnego czynnika pozwalającego na sformułowanie uniwersalnej zależności. Teoria idealizacyjnego rozwoju nauki opiera się na metodzie idealizacji i stopniowej konkretyzacji, która to z kolei wpisuje się w nurt wspomnianego już izolacjonizmu, który współcześnie rozwijany jest głównie przez Ismo Uskali Mäkiego (1992; 1998; 2009; 2020). Izolacjonizm z kolei wywodzi się jeszcze z koncepcji typów idealnych Webera (2002) i w dużej mierze związany jest z faktem, że skomplikowanie rzeczywistości, w tym rzeczywistości społeczno-gospodarczej, wymaga izolacji od pewnych czynników, tak aby móc dostrzec istotę zjawiska (ów czynnik główny/naczelny). Argument ten silnie podkreślał Lange (1969), zauważając, że życie społeczne (w tym gospodarcze) jest skomplikowane tak, że bez izolacji myślowej nie można by uchwycić najważniejszych zależności. Nawet Ludwig von Mises (2011, s. 11) dostrzegł, że „ekonomiści nie mogą udawać, że nie zauważają coraz to nowych argumentów świadczących rzekomo o absurdalności i daremności ekonomii”, przy czym to rolą ekonomisty jest poczynienie eksperymentu myślowego związanego z idealizującym uproszczeniem obrazu rzeczywistości społeczno-gospodarczej.

Myślenie takie jest niczym innym jak myśleniem modelowym, w którym z puli czynników istotnie wpływających na badany przedmiot wyłania się tylko te, które mają znaczenie naczelne. W ten sposób formułowane są w ekonomii prawa ogólne, które opatrzone są (choć często milcząco) słynnym założeniem *ceteris paribus*. Idea stojąca u podstawy metody idealizacji i

stopniowej konkretyzacji jest również szeroko wykorzystywana w ekonometrii, gdzie w procesie tworzenia modelu z puli zmiennych odrzuca się te, które mają znikomą lub żaden wpływ na badane zjawisko, pozostawiając tylko te najbardziej istotne.

O ile metoda idealizacji (jeszcze bez jej drugiego członu jakim jest konkretyzacja) jest niczym innym jak formą wyłonienia czynnika naczelnego, który determinuje wartości danego parametru opisującego przedmiot badań, tak jej zastosowanie wymaga klucza, według którego proces idealizacyjny może przebiegać. Proces idealizacji jest formą eliminacji oddziaływania innych branych pod uwagę czynników, tak aby pozostał tylko ten (lub tylko te), które są najistotniejsze. Nowak (1977, s. 2) klucz ten określił mianem perspektywy ontologicznej, na którą składają się zespół zasad stratyfikacji esencjonalnej i związków ontycznych. Perspektywa ontologiczna *de facto* zdeterminuje przebieg procesu idealizacji.

W naukach przyrodniczych oraz ścisłych perspektywa ontologiczna wypracowana jest na zasadzie dowodu logicznego opartego na przyjętych aksjomatach (Lakatos, 1978). A zatem o ile przesłanki są uznane za prawdziwe, o tyle wnioski, uzyskane w drodze wnioskowania logicznego, uznawane są również za prawdziwe. W ekonomii wyraźnie widać wpływ formalnego charakteru nauk przyrodniczych, w konsekwencji którego wywód logiczny lub matematyczny jest szeroko stosowany w modelowaniu zjawisk gospodarczych. Również Nowak (1977, s. 67–72) stosuje wywód logiczny do wyprowadzenia składowych perspektywy ontologicznej z przesłanek, które określa mianem podstaw filozoficznych. A zatem klucz niezbędny do przeprowadzenia procesu idealizacji Nowak uzyskuje w oparciu o mechanizm wnioskowania logicznego. Sytuacja bywa z gołą odmienna w przypadku nauk o zarządzaniu, w których wywód logiczny lub matematyczny nie są wyłącznymi postaciami wyprowadzania perspektywy ontologicznej. Zatem, chociaż wywód logiczny, jako forma wnioskowania oparta o reguły logiczne, zajmuje w nauce *sensu largo* zaszczytne miejsce, nie oznacza to, że niemożliwe są do zastosowania inne formy wnioskowania, a co za tym idzie inne formy konstruowania składowych perspektywy ontologicznej.

#### 4. ZARYS METODY IDEALIZACJI I STOPNIOWEJ KONKRETYZACJI

Jak już wspomniano metoda idealizacji i stopniowej konkretyzacji należy do szerszego grona metod izolacji. Metoda ta ogólnie składa się z dwóch podstawowych procesów: (1) procesu idealizacji oraz (2) procesu konkretyzacji – określanego również mianem faktualizacji (por. Nowak 1972, s. 77–85; 1977, s. 82–84). Proces idealizacji ma prowadzić do wyłonienia czynnika naczelnego ze zbioru czynników istotnych dla badanego zjawiska. Proces ten przeprowadza się stopniowo wprowadzając do danej obserwacji kolejne za-



łożenia idealizujące (bądź idealizacyjne), które mają charakter kontrfaktyczny. W praktyce badawczej oznaczać to będzie, że na podmiot badawczy, na przykład obserwowane zjawisko, oddziałuje szereg czynników, z których obserwator musi wybrać te, które uznaje za istotne. Istotność tych czynników objawia się tym, że ich oddziaływanie wpływa na wartość, którą przyjmuje przedmiot badawczy.

Ponieważ Nowak (1972, s. 92–106) zapisywał swoje rozważania przy pomocy języka formalnego, to przedmiot badawczy traktował jako zmienną wielkość, która przyjmuje wartości z pewnego zakresu. To jaką wartość przyjmuje przedmiot badawczy zależy z kolei od czynników istotnych. Idea metody idealizacji i samego procesu idealizacji jest wyłonienie tego czynnika, który wpływa na badaną wielkość tak, iż można na tej podstawie sformułować zależność o charakterze prawa nauki. A zatem w procesie idealizacji „usuwa się” kolejno następne czynniki istotne poprzez wprowadzenia założeń idealizujących. Ostatecznie wyłania się jeden czynnik (ewentualnie kilka), który jest naczelny.

Prostym przykładem mechaniki procesu idealizacji jest analiza prawa opadających krzywych popytu, zwykle określanego mianem prawa popytu. Prawo opadających krzywych popytu, w ujęciu Samuelsona i Nordhausa (2006, 88) głosi, iż „(k)iedy cena jakiegoś towaru zostanie podniesiona (przy innych rzeczach bez zmian), nabywcy mają tendencję do kupowania mniejszej ilości tego towaru. I podobnie, kiedy cena zostaje obniżona (przy innych rzeczach bez zmian), ilość, na którą zgłaszany jest popyt, rośnie”. Prawo to ma charakter idealizacyjny, gdyż opisana nim relacja dotyczy dwóch wielkości: (1) przedmiotu badawczego – ilość nabywanej; oraz (2) czynnika naczelnego – ceny. Pozostałe czynniki zostały usunięte z rozważań na mocy powszechnej klauzuli *ceteris paribus*, która tu wyrażona jest przez sformułowanie „przy innych rzeczach bez zmian”. *De facto* jest to przejaw myślenia o charakterze izolacji myślowej (por. Mäki 1992), czy też eliminacji myślowej (por. Lange, 1969). Niezależnie od przyjętego aparatu pojęciowego, sedno polega na usunięciu z rozważań wszystkiego, co zaciemnia obraz istoty badanej relacji.

W praktyce życia gospodarczego ogólnie wiadomo, że nie tylko cena wpływa na wielkość popytu. Istnieje szereg innych czynników, które będą miały bezpośredni lub pośredni wpływ na zapotrzebowanie na dane dobra i usługi. Jednak w ekonomii neoklasycznej to właśnie relację między ilością nabywanych dóbr i usług a ich ceną, określa się mianem prawa opadających krzywych popytu. W efekcie wyłania się relacja, którą przedstawia się jako ruch po opadającej krzywej popytu. Droga do sformułowania tego prawa nauki da się opisać zgodnie z mechaniką procesu idealizacji, gdy szereg czynników istotnych, takich jak chociażby ceny dóbr substytucyjnych i komplementarnych, albo dochody decydenta zostały wyeliminowane na drodze założeń idealizujących.

Prawo opadających krzywych popytu jest dobrym przykładem ilustrującym zastosowanie metody idealizacji i stopniowej konkretyzacji, ponieważ w praktyce jest ono punktem wyjścia do wszelkich interpretacji zmian na rynku. Punktem wyjścia jest relacja opisana prawem idealizacyjnym, lecz rzeczywista sytuacja wymaga zwykle wzięcia pod uwagę jakiegoś czynnika istotnego, który został usunięty w procesie idealizacji. Oznacza to, że wyjaśnienie danej sytuacji wymaga procesu konkretyzacji, czyli uchylenia kolejnych założeń idealizujących. W przypadku omawianego prawa opadających krzywych popytu polega to na dopuszczeniu do rozważań kolejnych czynników, jak choćby wspomniana wyżej zmiana ograniczenia budżetowego, co oznacza przesunięcie się całej krzywej popytu.

Ten prosty przykład zastosowania prawa opadających krzywych popytu odsłania problem, który zwykle jest milcząco przyjmowany przez adeptów tego, co zwykle określa się ekonomią, a mianowicie faktu, że to właśnie cena została wyłoniona jako czynnik naczelny. Należy brać pod uwagę, że konstrukt myślowy zwany nauką (por. Chalmers, 1997) jest uznawany niejako bezrefleksyjnie przez tych, którzy go uprawiają w danej dziedzinie (Weber, 1984). Wyłonienie akurat ceny jako czynnika naczelnego zależy od tego jaki przyjmie się klucz eliminacji poszczególnych czynników istotnych. W ekonomii neoklasycznej klucz ten prowadzi do ceny, ale nie oznacza to bynajmniej, że nie istnieją inne doktryny (nawet ekonomiczne), które inny czynnik uznają za naczelny. Chociażby stara ekonomia instytucjonalna w ujęciu Veblena (2008) będzie inaczej opisywała przedmiot badawczy (zapotrzebowanie na dane dobra i usługi)<sup>1</sup>, gdyż czynnikiem naczelnym będzie w jej przypadku prestiż. Na uwagę zasługuje tu fakt, że relacja zapotrzebowania na dane dobra i usługi wynikająca z prestiżu jaki zapewniają, została przełożona na język ekonomii neoklasycznej pod postacią efektu Thorsteina Veblena, czego wyrazem jest popyt paradoksalny, w którym wzrost ceny prowadzi do wzrostu ilości nabywanych towarów. Nie zmienia to jednak faktu, że w rozważaniach, które prowadzi Veblen cena jest czynnikiem pobocznym (nie naczelnym), gdyż na poziomie formułowania samej zależności porusza się on na poziomie rozwoju społecznego, w którym gospodarka rynkowa nie jest jeszcze dominującą formą życia społecznego. Dopiero *konkretyzacja* społeczeństwa jako społeczeństwa kapitalistycznego prowadzi do powiązania ceny (a w zasadzie pieniądza jako wyznacznika dobrego smaku) bezpośrednio z prestiżem. Nie należy przy tym zapominać, iż związek ten zależy także od czynników egzystencjalnych, które z dochodem są powiązane. W takim ujęciu cena będzie miała wpływ na popyt indywidualny wtedy i tylko wtedy, gdy

<sup>1</sup> Nie użyto tu pojęcia ilości nabywanych dóbr i usług, gdyż w ekonomii neoklasycznej sformułowanie to zastrzeżone jest do opisu relacji ilość/cena. Chociaż przejście do innej doktryny ekonomicznej oznacza jednocześnie zmianę terminologii (te same terminy mogą mieć inne definicje) to, aby nie wprowadzać zamieszania w warstwie nomenklaturowej i uniknąć problemu granic interpretacji (Brożek 2018) zastosowane sformułowanie ogólnie zrozumiałe, lecz nie zakorzenione w konkretnej teorii.

budżet rozporządzalny będzie umożliwiał zaspokojenie wyłącznie potrzeb podstawowych.

Powyższe uwagi mają za zadanie wskazać, że klucz, według którego dokonuje się procesu idealizacji może być różny w zależności od tego w jakim paradygmacie dany badacz się porusza. Nowak klucz ten określił mianem perspektywy ontologicznej, która będzie decydowała o tym, które z poszczególnych czynników istotnych zostaną w jakiej kolejności usunięte w procesie idealizacji.

## **5. KONSTRUOWANIE PERSPEKTYWY ONTOLOGICZNEJ**

Każda próba ujęcia rzeczywistości w ramach jakiegoś systemu myślowego wymaga przyjęcia pewnych założeń, postulatów, aksjomatów i też przesłańek. Jak zauważył von Mises (2011, 5), „(p)ierwszym zadaniem, które należy wykonać przed przystąpieniem do badania naukowego, jest dokładne opisanie i określenie wszystkich warunków i założeń, które muszą być spełnione, żeby formułowanie twierdzeń można było uznać za ważne”. Wracając do cytatu Alana Chalmersa, który przywołano na wstępie, nauką określa się to, co nauką określa konkretna grupa społeczna. Jest to wymiar socjologiczny paradygmatu w rozumieniu Thomasa Kuhna. Współczesna nauka odznacza się tym, że przyjmuje się w stosunku do niej pewne założenia.<sup>2</sup> Łukasz Hardt (2013, s. 7, 16) wskazuje, że fundamentem współczesnej nauki jest założenie, że świat istnieje obiektywnie względem badacza, a on może go w pewnych granicach poznać. U Nowaka odpowiednikiem tego założenia jest materializm i przyczynowość. Materializm definiuje on w formie założenia głoszącego, że „każdy przedmiot istniejący jest obiektem materialnym” (Nowak, 1977, s. 67). Należąc do świata materialnego (a nie metafizycznego) przedmiot istnieje niezależnie od obserwatora, a jednocześnie obserwator może go w pewnych granicach poznać (por. Hardt, 2013; Paź, 2011). Z kolei przyczynowość definiuje Nowak (1977, s. 68) poprzez założenie, że „każde zjawisko jest zdeterminowane przyczynowo przez pewien zespół zjawisk”. Materializm i przyczynowość tworzą dla Nowaka podstawy filozoficzne, które rzutują na – jak to określa ją Nowak (1977, s. 72) – perspektywę ontologiczną. Można to rozumieć w ten sposób, że jest to perspektywa odnosząca się do teorii bytów, z której wywodzi się materializm i przyczynowość. Posługiwanie się metodą idealizacji (a następnie stopniowej konkretyzacji) wymaga przyjęcia pewnej perspektywy ontologicznej, która określi jakie czynniki są istotne względem przedmiotu badawczego, i jakie są między nimi relacje.

---

<sup>2</sup> Czasem określa się je mianem postulatów lub tez (Hardt, 2013, 15–16; Nowak, 1977, 67–68), przy czym określenie „teza” budzi tu pewne kontrowersje, jako że jest to pewnego rodzaju domysł dotyczący natury rzeczy, który traktuje się powszechnie jako obiektywnie prawdziwy.

Elementami składowymi perspektywy ontologicznej są stratyfikacja esencjonalna oraz związki ontyczne. Nowak nie precyzuje dokładnie jak rozumie relacje między pojęciami *ontologiczny* i *ontyczny*, które stosuje w swojej idealizacyjnej teorii nauki. Należy mieć na uwadze, że o ile ontologiczny odnosi się do teorii bytu, tak ontyczny należy rozumieć jako odnoszący się do bytu (przedmiotu teorii bytu) (Podsiad, 2001, s. 590–591).

Materializm i przyczynowość zawężają zakres ontologii (rozumianej jako nauka) do bytów, które należą do świata materialnego. Bytami tymi są zarówno przedmioty poznania (przedmiot badawczy), jak i czynniki istotne, które na ten przedmiot oddziałują tak, że ustalają jego wartość. Podstawy filozoficzne zawężają zakres możliwych bytów oraz możliwych oddziaływań, nie określają natomiast jaka jest hierarchia bytów (stratyfikacja esencjonalna) oraz relacje między nimi (zasady ontyczne).

Stratyfikacja esencjonalna określać będzie istotność bytów (przedmiotu badań oraz czynników istotnych) względem siebie. Związki ontyczne będą ustalały relacje tych bytów. Istotnym jest tu to, że na poziomie ustalania stratyfikacji esencjonalnej i związków między bytami, przechodzi się od kategorii ontologicznych do bytów ontycznych, które należy rozumieć jako konkretne przedmioty poznawcze.

Konstruowanie konkretnej perspektywy ontologicznej, a zatem formułowanie jej składowych u Nowaka przebiega w oparciu o dyskurs prowadzony w języku logiki. A zatem, żeby wywód logiczny mógł być przeprowadzony wymagane jest przyjęcia pewnych aksjomatów (przesłanek). U Nowaka (1977, s. 69–70) przykładem zastosowania różnych zbiorów aksjomatów jest zestawienie fundamentalnych założeń ekonomii marginalno-subiektywistycznej oraz ekonomii marksistowskiej. Można to traktować jako problem faktu naukowego, którego obserwacja jest możliwa jedynie w kontekście danej teorii naukowej. Tym samym do podstaw filozoficznych dochodzą założenia szczegółowe, fundamentalne dla danego nurtu lub szkoły. Nowak (1977, 64) zakłada, że badacz potrafi w oparciu o dotychczasową wiedzę sformułować zasady stratyfikacji esencjonalnej i związków ontycznych, nawet jeżeli nie jest mu dane czynić to w sposób pewny (może poznać przedmioty w ograniczony sposób). Niemniej wymaga to przyjęcia jakiejś konstrukcji teoretycznej lub stworzenia własnej, tak aby możliwe było przyjęcie założeń, które stanowią przesłanki prowadzące do wniosku na drodze wyводу logicznego. Oznacza to, iż według Nowaka wywód ten dotyczy *stricte* tworzenia teorii, co wymaga jednakże przyjęcia pewnych założeń filozoficznych odnośnie do stosowania metod wnioskowania. O ile Nowak zwracał uwagę na reguły logiczne, a zatem wnioskowanie niezawodne, to przedmiotem refleksji winno być również wnioskowanie *nie* niezawodne (zwane częściej zawodnym) w postaci m.in. inteligencji kolektywnej.

## 6. MECHANIKA METODY DELFICKIEJ

Metoda delficka stanowi jeden z reprezentatywnych wariantów metod eksperckich, które są powszechnie stosowane w obszarze nauk społecznych. W swoim założeniu kreuje możliwość opracowania wiarygodnych, zgodnych, ale jednocześnie subiektywnych opinii na kanwie aplikacji serii kwestionariuszy do precyzyjnie dobranych ekspertów (Dalkey, Helmer, 1963). O ile celem zastosowania metody delfickiej nie jest uzyskanie zgodnych i jednorodnych opinii *per se*, to pomiar rzeczoney zgodności jest przedmiotem szerokiej dyskusji wśród badaczy (Giannarou, Zervas, 2014; von der Gracht, 2012). Wójciak (2015) zauważył, że zgodność nie jest *sine qua non*, zwłaszcza gdy dokonuje się eksploracji badanego zjawiska i poszukiwania prawidłowości dotąd niezidentyfikowanych, czy mówiąc ogólnie niedookreślonych.

Pierwsze pełne zastosowanie metody delfickiej datuje się na lata 60-te XX wieku w badaniach eksperymentalnych związanych z przemysłem zbrojeniowym USA (Dalkey, Helmer, 1963), które to badanie pozwoliło zoptymalizować liczebność posiadanych bomb w arsenałach zbrojeniowych USA w odniesieniu do planowania strategicznego systemu zbrojeniowego Związku Radzieckiego. Zaaplikowana metoda, która systematyzuje i strukturyzuje proces komunikacji grupowej pozostawiając ekspertów anonimowymi, umożliwia grupowe rozwiązanie złożonego problemu wśród ekspertów nieznających siebie nawzajem (Linstone, Turoff, 1975, s. 3). W optyce optymalizacji arsenału zbrojeniowego USA umożliwiła badaczom uzyskanie zgodnych odpowiedzi w pięciu turach, w których uczestniczyło siedmiu nieznających się ekspertów, a wśród nich było czterech ekonomistów, fizyk, analityk systemowy oraz inżynier elektronik (Dalkey, Helmer, 1963).

Efektywny proces komunikacji grupowej jest zjawiskiem trudnym do koordynacji i facylitacji zwłaszcza w optyce dynamiki grupy (Grime, Wright, 2016), stąd dostrzegane zalety subiektywnego, ale wartościowego i kolektywnego rozpatrywania istoty badanego zjawiska na kanwie metody delfickiej. W takim ujęciu dostrzegalna jest współzależność z wyłanianiem perspektywy ontologicznej w metodzie idealizacji. Te kolektywne, choć w swoim sednie niezależne badanie istoty zjawiska w metodzie delfickiej wiąże się z iteracyjnością oraz wykorzystaniem efektu synergii (Matejun, 2012), przy czym uzależnione jest od doboru ekspertów i jakości narzędzia analitycznego, co z kolei obarczone jest *stricte* subiektywnym ukierunkowaniem badacza. Marek Matejun dostrzegł również potencjalne wyzwania dotyczące czasochłonności i kosztochłonności badania, a także subiektywizmu i braku zaangażowania ekspertów w przypadku niezrozumienia celu prowadzonego badania. Problematiczne jest także narzucanie poglądów i uprzedzeń dotyczących problemu badawczego przez badacza, czy ignorowanie i brak weryfikacji rozbieżności odpowiedzi ekspertów (Linstone, Turoff, 1975, s. 6).

Niemniej, eklektyzm metodologiczny części nauk społecznych (np. nauk o zarządzaniu, por. Sułkowski 2005, 107) zdaje się być *casus belli* zastosowania metody delfickiej, co wynika m.in. z utrudnionej możliwości stosowania precyzyjnych technik analitycznych w badaniu określonego zjawiska, przez co subiektywne sądy eksperckie stanowią jedną z możliwych opcji (Linstone, Turoff, 1975, s. 4).

Mechanika metody delfickiej cechuje się prostotą, co przemawia za jej heurystyczną płodnością, dzięki czemu jest argumentem korespondującym z prostotą idealizacyjnej teorii nauki (por. Nowak, 1977). Architektem metody jest badacz, który posiada swoich inżynierów (ekspertów) oraz środki komunikacji (kwestionariusz). Rola badacza i narzędzia badawczego jest nie do przecenienia (Grime, Wright, 2016), a wielokrotne interakcje oraz sprzężenia zwrotne są istotą dążenia do jednomyślności i *de facto* rozwiązania problemu badawczego (Matejun, 2012, s. 178). Nie oznacza to bynajmniej, iż metoda delficka jest przykładem doskonałego substytutu reguł logicznych, ale może stanowić metodę komplementarną w badaniach retrospektywnych lub wiodącą w badaniach prospektywnych. Prostota tej metody sprawia, że rozmaicie definiowane są kolejne kroki postępowania w jej procedurze (tab. 1).

**Tabela 1.** Warianty procedury metody delfickiej

<b>Procedura według Turoffa</b>	<b>Procedura według Matejuna</b>	<b>Procedura według Kiba-Janiak</b>	<b>Synteza</b>
1. Formułowanie zagadnień do rozwiązania 2. Ekspozowanie opcji 3. Ustalanie stanowisk ekspertów 4. Eksplorowanie i identyfikacja przyczyn niezgodności stanowisk ekspertów 5. Ewaluacja przyczyn 6. Przewartościowanie opcji	1. Faza koncepcyjna 2. Przygotowanie 3. Rozesłanie pierwszego kwestionariusza 4. Formowanie wstępnych propozycji rozwiązania problemu 5. Analiza nadesłanych odpowiedzi 6. Prowadzenie kolejnej rundy badania 7. Modyfikacja propozycji rozwiązań 8. Zbliżanie stanowisk 9. Końcowa analiza wyników 10. Ewaluacja badania	1. Przygotowanie metodycznych podstaw badania 2. Opracowanie narzędzia badawczego 3. Wypracowanie panelu eksperckiego do metody delfickiej 4. Zebranie opinii ekspertów w pierwszej rundzie 5. Zebranie opinii ekspertów w drugiej rundzie 6. Analiza i testowanie wyników	Trzyczęściowy etap metodyczno-poznawczy: 1. Formułowanie podstaw metodycznych badania 2. Dobór ekspertów 3. Opracowanie narzędzia badawczego  Dwuczęściowy etap empiryczno-analityczny: 4. Zbieranie opinii ekspertów 5. Analiza wyników

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Kiba-Janiak, 2016; Matejun 2012, s. 176–177; Turoff 1975, s. 84).

Mimo iż liczba kroków jest zróżnicowana, to w samym sednie uwzględnić można dwie postaci etapów tej metody. Pierwszym z nich jest trzyczęściowy etap metodyczno-poznawczy, na który składa się formułowanie podstaw metodycznych badania, dobór ekspertów oraz opracowanie narzędzia badawczego. Natomiast drugim jest dwuczęściowy etap empiryczno-analityczny, który zakłada zbieranie opinii oraz analizę wyników. Etap empiryczno-analityczny może być iteracyjnie powtarzany w zależności od poziomu zgodności opinii oraz celów prowadzonego badania.

Z zaprezentowanych powyżej kroków, bliższego wyjaśnienia wymaga dobór ekspertów oraz analiza wyników. Sam dobór ekspertów ma na celu uniknięcie stronniczości w identyfikacji istoty badanego zjawiska oraz bazowanie na pluralizmie szerokiej grupy osób. Powinni oni reprezentować właściwe dziedziny, struktura grupy powinna być heterogeniczna i złożona z 5-20 ekspertów, a badacz powinien położyć nacisk na dostarczenie informacji zwrotnej do uczestników badania w sposób zagregowany (Rowe, Wright, 2001, s. 127–132). W przypadku rychłego uzyskania jednorodnych opinii ekspertów możliwe jest pozostanie przy wyłącznie jednej rundzie badania bez konieczności wielokrotnych iteracji (Matejun, 2012). Z kolei analiza wyników badania metodą delficką jest przykładem znaczących rozbieżności wśród ekspertów. Zestawienia stosowanych metod pomiaru zgodności dokonali Heiko Andreas von der Gracht (2012) oraz Lefkothea Giannarou i Efthimios Zervas (2014). Decydująca przy doborze metody analizy jest stosowana skala pomiarowa, przy czym wśród najczęstszych miar wyróżnia się kompozycję wielu miar, tj. mediany, rozstępu kwartylnego, dominanty, odchylenia standardowego, współczynnika zmienności i współczynnika konkordancji Mauricea Kendala i Bernarda Smitha. Zastosowanie każdej z miar jest uzasadnione decyzją badacza, ale wymaga uprzedniego określenia dopuszczalnego poziomu, który zdefiniuje zgodność opinii ekspertów. Jak wskazali von der Gracht (2012) oraz Giannarou i Zervas (2014) docelowe poziomy zgodności są rozmaicie określane przez badaczy, przez co panuje swoisty woluntaryzm interpretacyjny. Rolą badacza jest w tym przypadku jasne i klarowne określenie dopuszczalnych wartości poszczególnych miar, które będą określać zgodność opinii ekspertów uczestniczących w badaniu metodą delficką.

Zatem mechanizm wnioskowania *nie* niezawodny, oparty na idei inteligencji kolektywnej ma przesłanki do zastosowania w procesie idealizacji. Zastępowałby on wówczas mechanizm wnioskowania niezawodny, oparty na dowodzeniu logiczno-abstrakcyjnym, czyli „klasycznie” rozumianym wyłanianiu czynnika (lub czynników) naczelnego w rozumieniu Nowaka. Wskazuje to na odmienne formułowanie składowych perspektywy ontologicznej przy wykorzystaniu metody delfickiej niż w przypadku reguł logicznych.

## 7. KOMPARATYSTYKA PROCESÓW FORMUŁOWANIA SKŁADOWYCH PERSPEKTYWY ONTOLOGICZNEJ

Aby dokonać komparatystyki perspektywy ontologicznej z metodą delficką należy potraktować je jako odrębne elementy poznawcze i spróbować stwierdzić, czy występuje między nimi dysonans. Jeżeli dysonans taki nie występuje lub też można go usunąć, można przyjąć, że metoda delficka pozwoli na sformułowanie składowych perspektywy ontologicznej dla dalszej idealizacji, i oczywiście jednocześnie konkretyzacji.

Zastosowanie metody delfickiej do sformułowania składowych perspektywy ontologicznej, w odwrotności do propozycji Nowaka, nie opiera się na *stricte* na wnioskowaniu logicznym, lecz na wykorzystaniu procesów inteligencji kolektywnej. Przy czym należy przyjąć, że podstawy filozoficzne są tu takie same jak u Nowaka, jako że nauki społeczne z natury opierają się o założenia materializmu i przyczynowości (por. Hardt, 2013), choć przyczynowość bywa różnie badana. Przykładowo Czakon (2015) dowodził niejednoznaczności przyczynowej w badaniach sieci gospodarczych, a Ewa Stańczyk-Hugiet (2014) prowadziła refleksję nad przyczynowością w kontekście badań longitudinalnych.

Posługując się syntetycznym schematem metody delfickiej przedstawionym w tabeli 1 można stwierdzić, że etap metodyczno-poznawczy wyznacza trajektorię procesu wnioskowania logicznego. A zatem wyznacza założenia (przesłanki). Etap empiryczno-analityczny jest już samym procesem wnioskowania, w którym badacz formułuje składowe perspektywy ontologicznej. Różnice w formułowaniu składowych perspektywy ontologicznej pojawiają się zatem na poziomie ustalania zasad stratyfikacji esencjonalnej oraz związków ontycznych. W propozycji Nowaka odbywa się to na drodze reguł logicznych, które przy pewnych przesłankach prowadzić będzie do tego samego efektu końcowego. W procesie formułowania składowych perspektywy ontologicznej za pomocą metody delfickiej wynik jednej iteracji nie przesądza jeszcze o wyniku końcowym. Etap drugi może wymagać iteracji z powodu braku konsensusu między ekspertami. Dopiero ustalenie konsensusu (np. przy zastosowaniu metod pomiaru zgodności) zakończy proces formułowania składowych i powstania ostatecznej perspektywy ontologicznej.

Elementem dysonującym nie będą zatem podstawy filozoficzne, które rzutują na perspektywę ontologiczną. W obu przypadkach jest to materializm i przyczynowość. Natomiast różnica jest w wyprowadzeniu, czy też sformułowaniu składowych samej perspektywy. U Nowaka odbywa się to poprzez wywód logiczny. Ten stanowi język formalny i ścisły. Natomiast formułowanie zasad stratyfikacji esencjonalnej i związków ontycznych przy pomocy metody delfickiej wykracza poza ścisłość zamkniętego języka formalnego. Przy czym nie chodzi tu o analizę i syntezę prowadzoną przez badacza, lecz o opinię ekspertów, które mogą nie dać się zredukować przy po-



mocy reguł logicznych. Eksperti stanowią tu element poznawczy, którego się nie determinuje w oparciu o przyjęte aksjomaty. Buduje im się ramy, w ramach których dzielą się swoją ekspercką wiedzą (np. w ramach strukturyzowanego kwestionariusza), lecz ostatecznie pozostawia się im własną wolę do wyrażenia opinii. W przypadku wywodu logicznego, takiej swobody nie ma.

Uchwycony dysonans nie dyskwalifikuje metody delfickiej, lecz wskazuje z jednej strony na jej ograniczenia, a z drugiej na unikalne zdolności heurystyczne. Zachowując jednakowe postawy filozoficzne nie tworzy się dysonansu – uzyskana perspektywa ontologiczna jest naukowa w rozumieniu nauk empirycznych. Dysonuje natomiast mechanizm wyprowadzenia jej składowych, który można zniwelować, argumentując, że nie ma przesłanek do tego, aby proces ten był deterministyczny. Argument ten jest wiążący tak długo jak skonstruowana perspektywa ontologiczna jest płodna heurystycznie, czy też wykazuje się żywotnością w wyjaśnianiu nowych faktów (por. Lakatos, 1978). To natomiast jak uzyskano poszczególne składowe perspektywy ontologicznej ma znaczenie drugorzędne. Zgodnie ze stanowiskiem Friedmana (1953, s. 41) nie można sformułować teorii w oparciu o doskonale realistyczne założenia, ale jest ona tak długo płodna heurystycznie, dopóki jej cel predykcyjny lub wyjaśniający jest zachowany. Analogicznie perspektywa ontologiczna jest tak długo przydatna, jak długo idealizacje uzyskane za jej pomocą zachowują walor wyjaśniający i predykcyjny. Tym bardziej, iż idealizacja jest w pewnej postaci eksperymentem (por. Mäki, 2020).

## 8. IDEALIZACJA A INTELIGENCJA KOLEKTYWNA – PODSUMOWANIE

Komparatystyka procesów formułowania perspektywy ontologicznej pozwoliła ukazać możliwe zastosowanie metody delfickiej w tworzeniu wariantów idealizacji idealizacyjnej teorii nauki. Metoda delficka może być wykorzystana w ramach procesu formułowania składowych perspektywy ontologicznej, zastępując wywód logiczny (wewnętrzny względem badacza) na rzecz kolektywnego myślenia (zewnątrznego względem badacza). Nie oznacza to bynajmniej, iż jest to substytucja doskonała. Zastosowanie metody delfickiej może być wartościowe poznawczo i aplikacyjnie w ramach badań eksploracyjnych w obszarze zjawisk gospodarczych i zarządzania. Inteligencja kolektywna będzie w tym przypadku wspierać w dążeniu do *idealizacji* w ramach tych obszarów badań, wobec których zastosowanie reguł logicznych jest niewystarczające.

Nowak (1977, s. 64) zauważa, że badacz wyłącznie sądzi, że zna strukturę esencjonalną oraz relacje ontyczne dla każdego czynnika, co można interpretować jako relatywność osobniczych osądów. Wywód logiczny, choć w swoich regułach prowadzi od przesłanek do wniosków w sposób poprawny, to

wciąż obarczony jest wewnętrznymi przekonaniem badacza, który formułuje przesłanki. W pewnym sensie staje się on niewolnikiem własnej perspektywy. Zastosowanie metody delfickiej ekstrapoluje proces wyłaniania składowych perspektywy ontologicznej na kolektyw ekspertów, co zmienia poziom uwikłania badacza w jego własne konstrukty myślowe. Wątpliwym jest co prawda, aby badacz mógł całkowicie uwolnić się od uwikłania (por. Fleck, 1986; Maslow, 1990), lecz wielość specjalistycznych i zgodnych opinii pozwala na odejście od intersubiektywnej perspektywy badacza. Ma to ponieważ eksploracyjną naturę, którą aprobuje Mäki (2020), w kontekście jej możliwości do stawiania nowych pytań badawczych.

Współzależne zastosowanie metody idealizacji oraz metody delfickiej rodzi nadzieję na odkrywanie niespodziewanych zależności o charakterze praw nauki, co wynika z przyjęcia opinii kolektywu ekspertów jako wyznacznika w formułowaniu składowych perspektywy ontologicznej. O ile etap metodyczno-poznawczy metody delfickiej wyznacza aksjomaty (przesłanki), o tyle etap empiryczno-analityczny formułuje składowe rzeczowej perspektywy ontologicznej. Możliwości heurystyczne badania metodą delficką, jakkolwiek obciążone subiektywizmem eksperta, wynikają z iteracyjności poszukiwania konsensusu między ekspertami, którzy są w tym procesie elementem poznawczym. Dopiero ten konsensus formułuje perspektywę ontologiczną. Zatem metoda delficka ma potencjał do wyłonienia stratyfikacji esencjonalnej oraz uchwycenia związków ontycznych, w sposób odmienny od wywodu logicznego, lecz również mających walory heurystyczne.

W świetle tak przedstawionych konstatacji możliwe jest udzielenie twierdzącej odpowiedzi na postawione na wstępie główne pytanie badawcze, a zatem: zastosowanie metody delfickiej pozwala na sformułowanie perspektywy ontologicznej, którą można wykorzystać do formułowania ogólnych zależności w obszarze ekonomii i zarządzania. Odpowiada to także twierdząco na pytanie: czy metodę idealizacji i stopniowej konkretyzacji można zastosować w projektowaniu zjawisk gospodarczych i zarządzania w odniesieniu do skali mikroekonomicznej? Podjęcie się metodologicznej refleksji jest tym bardziej umotywowane, iż obie nauki mają interdyscyplinarną naturę, a dyskurs metodologiczny tych nauk jest zróżnicowany, wielopłaszczyznowy i wielowątkowy. Jak zauważa Łukasz Sułkowski (2005, s. 101), metodologia zarządzania ocenia „efektywność poznawczą i pragmatyczną metod zarządzania”, a w związku z brakiem uniwersalnej i utylitarnej metody naukowej w zarządzaniu istnieje uzasadniona potrzeba poznania miejsca, natury i współzależności metod zaczerpniętych z innych obszarów i dyscyplin naukowych. Koresponduje to z postulatem Jerzego Niemczyka (2020, s. 17), iż nauki o zarządzaniu zajmują się sposobami wykorzystania kreowanej wiedzy w tworzeniu wartości. Analogiczne spostrzeżenia można sformułować w odniesieniu do metodologii ekonomii.

Rozważania prowadzone w niniejszym artykule pozwalają skonstatować, iż metodę delficką można zastosować do stworzenia perspektywy ontologicznej, która wiąże się z przyjęciem zasad stratyfikacji esencjonalnej oraz związków ontycznych. Metoda delficka dostarcza zatem argumentów dopuszczających wnioskowanie *nie* niezawodne w procesie poznawczym. W optyce tych wniosków, sformułowany cel w płaszczyźnie metodologicznej i metodycznej został zrealizowany. Badacz ekonomii i zarządzania, który przyjmuje idealizacyjną teorię nauki jako wyznacznik do refleksji nad istotą zjawiska, które poddaje badaniu, ma dzięki temu możliwość poszukiwania ogólnych prawidłowości na drodze *nie* niezawodnego wnioskowania, osadzonego na kolektywnej inteligencji.

Metoda idealizacji i stopniowej konkretyzacji jest „drogą naukowca od obserwacji do istoty i z powrotem – od istoty do obserwacji” (Czetwertyński, 2019, s. 59), co dostarcza walorów poznawczych dla skorelowania z metodą delficką, dzięki której badacz dociera do istoty badanego zjawiska na kanwie *nie* niezawodnych opinii eksperckich (inteligencja kolektywna), co w dalszej kolejności ma bezpośrednie przełożenie na projektowanie rozwiązań usprawniających w ramach nauki praktycznej (por. Nowak 1977, s. 149–160). Zgodnie ze spostrzeżeniami Nowaka, nauka teoretyczna wyjaśnia fakty stwierdzone w doświadczeniu, podczas gdy nauka praktyczna określa „w jaki sposób urzeczywistnione być mogą w stopniu najwyższym wartości przyjęte w danym społeczeństwie”. Przyjmując idealizacyjną teorię nauki, zastosowanie metody delfickiej ukierunkowuje na poszukiwanie rzeczywistej istoty badanego zjawiska. Metoda delficka jest dzięki temu kluczem, receptą, remedium, instrukcją wyłaniania czynników naczelných, a przez to idealizacji zjawiska. Zwłaszcza, iż wracając do cytatu Niemczyka (2020, s. 22) z wprowadzenia, czysty dedukcjonizm i indukcjonizm są *de facto* niemożliwe we współczesnej nauce, zatem poszukiwanie syntezy obu podejść może dostarczyć unikalnych zdolności heurystycznych.

Przeprowadzona przez autorów refleksja nie zamyka dyskusji nad miejscem inteligencji kolektywnej w metodologiach ekonomii i zarządzania. Specyfika i interdyscyplinarny rodowód tej drugiej nauki wskazują, iż formułuje się w niej nie tylko ogólne zależności w ramach praw natury *stricte* społecznej, ale także teorie średniego zasięgu i mikroteorie. W tym świetle, artykuł ten może być również inspiracją do podjęcia się refleksji nad możliwością wykorzystania metody delfickiej do wskazanych wyżej zastosowań.

## BIBLIOGRAFIA

- Brożek, B., *Granice interpretacji*, Copernicus Center Press, Kraków 2018.
- Chalmers, A. F., *Czym jest to, co zwiemy nauką?*, Wydawnictwo Siedmioróg, Wrocław 1997.
- Czakon, W., *Mity o badaniach jakościowych w naukach o zarządzaniu*, Przegląd Organizacji, 2009, 9, 13–18.
- \_\_\_\_\_, *Okruchy wiedzy. Niejednoznaczność przyczynowa w badaniach sieci gospodarczych*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, 2015, 64 (7), 11–22.
- Czetwertyński, S., *Morfologia nieautoryzowanego kopiowania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2019.
- Dalke, N., Helmer, O., *An Experimental Application of the DELPHI Method to the Use of Experts*, Management Science, 1964, 9 (3), 458–467.
- Feyerabend, P. K., *Przeciw metodzie*, Wydawnictwo Siedmioróg, Wrocław 2001.
- Fleck, L., *Powstanie i rozwój faktu naukowego: Wprowadzenie do nauki o stylu myślowym i kolektywie myślowym*, Wydawnictwo Lubelskie, Lublin 1986.
- Friedman, M., *Essays in Positive Economics*, University of Chicago Press, Chicago 1953.
- Giannarou, L., Zervas, E., *Using Delphi Technique to Build Consensus in Practice*, International Journal of Business Science and Applied Management, 2014, 9 (2), 65–82.
- Gladwell, M., *Błysk! Potęga przeczuca*, Wydawnictwo Znak, Kraków 2007.
- Grime, M. M., Wright G., *Delphi Method*, w: Wiley StatsRef: Statistics Reference Online, 2006, 16.
- Hardt, L., *Studia z realistycznej filozofii ekonomii*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2013.
- Kahneman, D., *Pułapki myślenia: O myśleniu szybkim i wolnym*, Media Rodzina, Poznań 2012.
- Keen, S., *Ekonomia neoklasyczna: fałszywy paradygmat*, Wydawnictwo Heterodox, Poznań 2017.
- Kiba-Janiak, M., *Key Success Factors for City Logistics from the Perspective of Various Groups of Stakeholders*, Transportation Research Procedia, 2016, 12, 557–569.
- Kijania-Placek, K., *Prawda i konsensus. Logiczne podstawy konsensualnego kryterium prawdy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2000.
- Kmita, J., *Wykłady z logiki i metodologii nauk*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1973.
- Kuhn, T. S., *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, Chicago 1970.
- \_\_\_\_\_, *Dwa bieguny: Tradycja i nowatorstwo w badaniach naukowych*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1985.
- Lakatos, I., *The Methodology of Scientific Research Programmes: Philosophical Papers*, Cambridge University Press, Cambridge 1978.
- Lange, O., *Ekonomia polityczna*, Państwowe Wydawnictwa Naukowe, Warszawa 1969.
- Lévy, P., *Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace*, Plenum Trade, New York 1997.
- Linstone, H., Turoff, M., *The Delphi Method: Techniques and Applications*, Addison-Wesley, 1975.
- Lisiński, M., *Paradygmaty metodologiczne nauk o zarządzaniu*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2016, 421, 374–385.
- Mäki, U., *On the Method of Isolation in Economics*, Poznań Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities, 1992, 26, 319–354.
- \_\_\_\_\_, *Aspects of Realism about Economics*, Theoria - Segunda Época, 1998, 13(2), 301–319.
- \_\_\_\_\_, *MISSing the World. Models as Isolations and Credible Surrogate Systems*, Erkenntnis, 2009, 70 (1), 29–43.
- \_\_\_\_\_, *Puzzled by Idealizations and Understanding Their Functions*, Philosophy of the Social Sciences, 2020, 50 (3), 215–237.
- Maslow, A. H., *Motywacja i osobowość*, Instytut Wydawniczy Pax, Warszawa 1990.
- Matejun, M., *Metoda delficka w naukach o zarządzaniu*, w: E. Kuczmera-Ludwicyńska (red.), *Zarządzanie w regionie. Teoria i praktyka*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2012, 173–182.
- Motycka, A., *Relatywistyczna wizja nauki. Analiza krytyczna koncepcji T. S. Kuhna i S. E. Toulmina*, Zakład Narodowy Imienia Ossolińskich Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk 1980.
- Niemczyk, J., *Metodologia nauk o zarządzaniu*, w: W. Czakon (red.), *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, Wydawnictwo Nieoczywiste, Warszawa 2020, 17–27.
- Nowak, L., *Model ekonomiczny. Studium z metodologii ekonomii politycznej*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1972.
- \_\_\_\_\_, *Wstęp do idealizacyjnej teorii nauki*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1977.
- \_\_\_\_\_, *The Structure of Idealization*, Springer Netherlands, 1980.
- Paź, B., *Ontologia versus metafizyka? Geneza, rozwój i różne postaci nowożytnej teorii bytu*, Filo-Sofija, 2011, 4 (14), 817–847.
- Podsiad, A., *Słownik terminów i pojęć filozoficznych*, Instytut Wydawniczy Pax, Warszawa 2001.

- Popper, K., *The Logic of Scientific Discovery*, Routledge, London 2010.
- Rowe, G., Wright, G., *Expert Opinions in Forecasting: Role of the Delphi Technique*, w: J. S. Armstrong (red.), *Principles of Forecasting: A Handbook for Researchers and Practitioners*, Springer Science + Business Media, New York 2001, 125–144.
- Samuelson P.A., W. Nordhaus, *Ekonomia. Tom 1*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Stańczyk-Hugiet, E., *Badania longitudinalne w zarządzaniu, czyli jak dostrzec prawidłowości w dynamice*, *Organizacja i Kierowanie*, 2014, 2, 45–56.
- Sudoł, S., *Podstawowe problemy metodologiczne nauk o zarządzaniu*, *Organizacja i Kierowanie*, 2014, 1, 11–36.
- Sulkowski, Ł., *Epistemologia w naukach o zarządzaniu*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2005.
- Toulmin, S., *The Uses of Argument*, Cambridge University Press, Cambridge 2003.
- Turoff, M., *The Policy Delphi*, w: *The Delphi Method: Techniques and Applications*, H. Linstone, M. Turoff (red.), Addison-Wesley, 1975, 80–96.
- Veblen, T., *Teoria klasy próżniaczej*, Wydawnictwo Muza, Warszawa 2008.
- von der Gracht, H., *Consensus Measurement in Delphi Studies*, *Technological Forecasting and Social Change*, 2012, 79 (8), 1525–1536.
- von Mises, L., *Ludzkie działanie. Traktat o ekonomii*, Instytut Edukacji Ekonomicznej im. Ludwiga von Misesa, Warszawa 2011.
- Watkins, J. W., *Historical Explanation in the Social Sciences*, *The British Journal for the Philosophy of Science*, 1957, 8 (30), 104–117.
- Weber, W., *Szkice z socjologii religii*, Książka i Wiedza, Warszawa 1984.
- \_\_\_\_\_, *Gospodarka i społeczeństwo. Zarys socjologii rozumiejącej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Wójciak, M., *Metody oceny zgodności opinii ekspertów na potrzeby badania foresight*, *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 220, 2015, 58–77.

## **ON COLLECTIVE INTELLIGENCE IN THE PROCESS OF IDEALIZATION FROM THE PERSPECTIVE OF ECONOMICS AND MANAGEMENT**

### **ABSTRACT**

The subject matter of this article fits into the debate on cognitive possibilities in social sciences, with particular emphasis on the application of expert methods in isolation methods. Specifically, the focus is on the Delphi and the idealization and concretization methods. The aim of the article is to attempt to answer the research question: Will the use of the Delphi method allow for the formulation of components of an ontological perspective that can be utilized in the process of idealizing phenomena in the field of economics and management? Achieving this objective aims to demonstrate how the mechanism of identifying the principal factor, based on logical and abstract reasoning (reliable inference) inherent in the method of idealization, can be replaced by a mechanism based on the idea of collective intelligence (*non-reliable inference*).

**Keywords:** Idealisation method, isolation method, Delphi method, collective intelligence, methodology of economic sciences, methodology of management science.

**O AUTORACH:**

Sławomir Czetwertyński — dr hab., Katedra Mikroekonomii i Ekonomii Instytucjonalnej, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, ul. Komandorska 118/120, Wrocław.

Email: [slawomir.czetwertynski@ue.wroc.pl](mailto:slawomir.czetwertynski@ue.wroc.pl)

Jakub Marcinkowski — dr, Katedra Zarządzania Strategicznego i Logistyki, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, ul. Komandorska 118/120, Wrocław.

Email: [jakub.marcinkowski@ue.wroc.pl](mailto:jakub.marcinkowski@ue.wroc.pl)

Anna Martin

## SHARED AGENCY IN COMPLEX SETTINGS

<https://doi.org/10.37240/FiN.2025.13.1.8>

### *ABSTRACT*

The paper begins by identifying two opposing approaches to (shared) agency—the standard model and the dynamical model. Despite differences between them, both models essentially converge upon the belief that shared agency entails direct mutual influence between agents, in the form of either mutual control or mutual responsiveness, respectively. This assumption becomes problematic when applied to interdisciplinary practices, like interdisciplinary research, which involve role specialization and thus do not lend themselves to an explanation in terms of direct mutual influence. In response to this difficulty, the paper advances a third approach—referred to here as the regulatory model (e.g., Schore, 2000)—which explains shared agency in terms of loose coupling (Gruber, Bödeker, 2005) understood as a pattern of cyclical organization of action in the course of which different positions (perspectives, agendas) are first differentiated during the exploratory phase and then integrated, giving rise to a dialogical form of self-organization.

**Keywords:** Agency, shared agency, self-organization, differentiation, unification, interdisciplinary research, integration of perspectives.

### 1. INTRODUCTION

Shared agency is an interesting phenomenon mainly because it appears, at least in theory, to enable people to realize larger purposes, normally outside the scope of their capability, without sacrificing individual autonomy, creativity, or sense of agency. The fact that shared agency appears to be uniquely positioned to allow people to achieve larger goals through integration of individual, unique contributions, makes the phenomenon of immediate interest to a theorist of interdisciplinary practices.

What shared agency is usually taken to mean is that despite being a form of distributed activity, joint action is nonetheless expected to be “owned” (cf. Bratman, 2014; 1999a) or controlled by each agent involved in it. Or, we

could say, shared agency requires that action is organized in such a way as to enable a balancing act between the sense of togetherness and the sense of individuality.

There are, essentially, two diametrically opposed approaches to the problematic of shared agency, each of which tends to emphasize one group of factors at the expense of the other.

The standard model of shared agency, as we may call it, draws from causal theory of action (e.g., Davidson, 1980; Mele, 1992) and folk psychology. It presupposes an input–output model of the relationship between perception and action—an input, constituted by a representation of a desired state of affairs, accompanied by a set of instrumental beliefs, produces a series of acts as an output.<sup>1</sup> As applied to shared agency, the standard model can be encapsulated in a slogan “shared activity is plan-coordinated activity” (Salomone-Sehr, 2024). More specifically, following Bratman we could say that a mental state in the form of *prospective* intention generates *planning structures* (2014; cf. 2000) which in certain contexts tend to interlock into webs, giving rise to shared agency. Importantly, for Bratman *a web of intention is the content of a propositional attitude of an individual agent (participant)*. Which is to say that agents exercise shared agency by acting upon a complex representation of interlocking intentions and contributions as if the constellation constituted a single plan of action (1999a; see Pacherie, 2012 for an analysis; cf. Roth, 2003).<sup>2</sup>

The problem with this approach is that it entails that the instances of joint action involving role specialization can only be explained by means of “participatory”, rather than strictly *shared*, agency (Kutz, 2000, cf. Pacherie, 2012; Salomone-Sehr, 2023). Since specialization entails limited transparency and controllability, it stands to reason to assume that the only thing that representatives of different professions or disciplines can share is a commitment to a larger goal. That is, whenever a considerable role specialization is involved, individuals cannot be endowed with the power to coordinate their activities with others and instead are expected to focus on their specific tasks as assigned to them by an authority figure.

Since participatory agency does not meet, nor purports to meet, the own-action condition, the concept undercuts the very purpose joint action appears so well positioned to serve. In the simplest terms, top-down control may work very well when the goal is to reproduce or reenact a previously established complex schema—no wonder the example of participatory agen-

<sup>1</sup> More precisely, a combination of desire and belief produces a series of *proximal, situationally-defined intentions* (Pacherie, 2012)

<sup>2</sup> Of note, the emphasis on the conduct controlling role of mental representation is meant, among other things, to avoid the problems generated by Searle’s solution to the problem of shared agency via a distinction between I-intentionality and we-intentionality (Searle 1990). Searle’s concept of we-intentionality is considered by Bratman to violate the own-action condition (2014, pp. 13–15; cf. 1999 *passim*).



cy most frequently cited is the relationship between the conductor and the orchestra (Kutz, 2000, Pacherie, 2012). Yet, as applied to creative endeavors—i.e., activities expected to bring about new results/qualities, such as interdisciplinary research—this type of control may be counterproductive.

The opposite approach—a dynamical one, as we shall henceforth refer to it—takes not individuals, nor circumscribed mental states, but a dynamical (“enactive”) system as a whole, as the unit of organization of action. The input–output schema is replaced by feedback loops (Dewey, 1896) whereby intentionality ceases to be a feature of mental representations held by individuals and instead is conceptualized as a function of the current state of a “coupled” system. Importantly, in taking agents’ entanglement with their environs as their default state of being, this model blurs the distinction between individual and shared agency.

Both more and less radical proposals have been developed within the dynamical approach.<sup>3</sup> Yet the crucial challenge for all of them is to specify how individual identity is to be understood in this framework. Of note, the importance of individuality in the present context stems mainly from its purported role in the creative process—for something new to emerge, individual contributions must not be “smooshed” together but rather must be allowed to develop just enough to be able enter a relationship of interdependence and complementarity (Massimi, 2018; Fagan, 2020).

Overall, we could say that although the standard model captures our basic, commonsensical intuitions concerning agency and ownership, the strict identification between agency and planning causes all specialization-involving cases of joint endeavors to fall out of scope of explanation in terms of mutually goal-corrected activity. This is due to the fact (1) that specialization makes intentions of another impenetrable, and (2) that demanding tasks require singularity of focus.

The dynamical approach, in turn, seems more accurate than the standard model considering the complexity of human interactions and developmental dynamics inherent in them. Since, however, the model tends to reduce shared agency to mutual responsiveness, it makes it difficult to properly articulate a dynamical equivalent of own-action condition without which the very concept of agency becomes obscure.

I discern a basic methodological flaw in both models, to do with the presumption of uniformity of the mechanism involved in action coordination or control. Both approaches, that is, take central moments of action to be representative of the whole process, which leads them to neglect proper consid-

---

<sup>3</sup> Some authors (Chemero, 2009; Hutto, Myin, 2013; Noë, 2004; cf. Dreyfus, 2014), seem to downgrade individual agency to a greater extent than others (de Jaegher, di Paolo, 2007; 2017; cf. de Bruin, Kästner, 2012; de Bruin, de Haan, 2013). As suggested by Menary (2006), the difference can be measured by how far the respective dynamical approaches fall from the notion of self-organization as initiated by Varela et al., 1991 (especially pp. 202–205).

eration of their antecedents and subsequents. An examination of a full intentional arc in dynamical terms, however, reveals an interesting interweaving of coupling and decoupling, as well as of more active and more passive forms of (mutual) engagement (cf. de Bruin, Kästner, 2012).

In a nutshell, this paper aims to lay conceptual foundations for the understanding of shared agency under conditions of complexity and limited transparency. Disambiguation is in order at this point. These days complexity management is typically understood to be a form of organization requiring ever more complicated *mechanisms* (procedures, algorithms, including AI).<sup>4</sup> That is, it is taken for granted that complexity management entails participatory agency in the sense defined. My intention, however, is to chart the middle ground spreading between (1) the simplest coordinated activities, such as singing or painting (Bratman, 2009, p. 43), which most accounts of shared agency are concerned with, and (2) the bureaucratically or algorithmically managed activities to which the category of participatory agency applies, by (3) by identifying a *psychological* mechanism that allows agents to deal with uncertainty and complexity by means of mutual coordination of action. In other words, the paper deals with what we may call a middle level of complexity, as contrasted to both “subpersonal” (biological organization beyond the level of individual awareness) and “superpersonal” processes (social systems operating beyond the level of individual awareness and control).<sup>5</sup> The relationship between all three modes of organization is a subject for a different discussion.

More specifically, by pushing the dynamical approach back to its roots in the theory of self-organization, I will try to uncover a pattern of distribution of various activities within a single, temporally extended—sometimes considerably so—action cycle. More precisely, I will demonstrate what in dynamical terms appears to be the most optimal manner of energy distribution underlying any complex expression of agency. Crucially, the model I am about to present—to which I will henceforth refer to as *the regulatory model* or *approach* to distinguish it from the dynamical approach as discussed just a moment ago—entails a stage-dependent diversification of control mechanisms for action and as a result reconceptualizes the own-action condition as applied to all manner of complex activities, including those involving a high-degree specialization of contributions, like interdisciplinary research. Thus, the model (1) explains both creative and reproductive or distributive facets of complex activities by identifying them as two essential phases of pursuit, and (2) elucidates the relationship between them.

---

<sup>4</sup> Of evolutionary or human (artificial) origin.

<sup>5</sup> See (Salomone-Sehr, 2023).

## 2. AGENCY IS INTRINSICALLY COMPLEX

It is popular nowadays to emphasize that humans are finite and situated beings, with clashing needs and desires and limited and complementary capabilities (Massimi 2017). Such a condition pushes us into conflict with each other but is also what motivates joint endeavors.

But how exactly, or under what conditions, does the tendency for collaboration trump the our intrinsic competitiveness? This problem is admittedly beyond the scope of the present contribution, we may nonetheless extract from it a more tangible question: What kind of function, if any, does conflict play in motivating collaborative effort?

In response to such a challenge, I propose that the most convenient starting point for an examination of agency is the observation that not only do we often clash with other people, but our own needs and interests also tend to differentiate and conflict, which provokes efforts at self-organization at a higher level (Schoore, 1997; Tronick, Gold, 2020). In line with this, it is becoming more frequent to emphasize that an individual agent, rather than being a uniform locus of control (a “monological subject”), constitutes a compositionally, dynamically, and developmentally complex entity (e.g., Hermans, 2016; Cooper, 2016; Merleau Ponty, 2012; Scharff, 1992/2020). That is, a single agent ought to be understood as constituted by many independent loci of agency interacting in complex, non-linear ways, each stage being a product of decisions previously taken in response to all manners of contingencies. The simplest way to put it is that each person is a totality of different, relatively autonomous, “specialized” *I*-positions interacting with other *I*-positions.

This view of agency, like the dynamical model, unifies individual and shared agency in treating both as instances of what we may call complex agency. In contrast to the “bare” dynamical model as presented in the Introduction, however, the regulatory approach entails that allowing for all kinds of differences in emphasis, the same dynamic obtains both *within* and *between* people (Schoore, 2001, p. 13; Schoore, 2021). That is, in the light of the multipolar model of agency, people form, and function within, intersubjective webs (cf. Bratman 1999b, p. 142) in virtue of each of us *being* a unique web of agendas and perspectives susceptible to periodical reorganization.

This implies that action—be it individual or joint—is not simply a way of manifesting an idea. We may gain a better and more nuanced understanding of shared agency if we view action as a process of solving a series of internal and external coordination problems, whereby different positions are being organized around certain purposes, values, and concerns, which only become fully explicit in the very process of organization. In this way, individual agency naturally extends itself, so to say, in the direction of shared agency. This constant push for complexification, however, becomes conspicuous

only if we adopt a truly regulatory viewpoint on intentional activity and attempt to identify specific challenges one is facing at different stages of pursuit.

### 3. CYCLICAL ORGANIZATION OF ACTION—BASIC TENETS

As to the pattern of self-organization, I put forth that action (intentional activity) is best conceptualized as a cyclical process. Action, as we shall see in more detail below, can be construed as a recursive process which—in optimal conditions—culminates at the point where different perspectives as revealed during the first, exploratory phase are brought together into a dialogue, and closes at the moment when each agent involved in a given activity is able to, based on a newly acquired relational awareness, self-reflect, self-correct and set the agenda for the next cycle. As I shall argue, this kind of recursivity is the way in which the own-action condition can be fulfilled in both individual and joint actions.

More specifically, I propose to look at action as a developmental—i.e., complexification-oriented—process, composed of two distinct phases. Crucially, the phases are distinguished not based on the content of the accompanying mental states or propositional attitudes but rather on the type of a higher-order regulatory attitude involved. So much by the content of accompanying mental states or representations (cf. Bratman, 2014) as by higher-order, a regulatory attitude is understood as a context-specific combination of the following components: cognitive orientation (mode of attention), affective state, and a fitting behavioral strategy. Simply put, different phases and stages of the cycle correspond to different challenges and attitude on the part of an agent.

In line with contemporary discussions (McGilchrist, 2010; De Bruin, Kästner, 2012), we may refer to the first phase of the cycle as predominantly “presentational” (online/coupled, direct, or toward-the-world; exploratory and creative) and the other as predominantly “representational” (offline/decoupled, indirect, or away-from-the-world; reproductive and reconstructive). This helps us appreciate both sides of agency—that associated with articulation and reproduction of certain schemas or paradigms, and that associated with creative processes that transform the existing patterns of thought and action.

In addition to the two phases representing the states of coupling and decoupling, respectively, we will distinguish two stages within each to emphasize that certain moments in the action cycle are more stereotypically agentic while others are relatively more receptive or reflective. These stages would be: (1) online passive (cautions approach), (2) online active (active

exploration), (3) offline active (application and refinement), and (4) offline passive (reflection and deliberation).

The crux of this investigation is capturing the way in which the first phase of the cycle, once completed, inevitably presents us with the task of integration of the by-now differentiated perspectives. This greatly facilitates an understanding of how such an integration is subsequently achieved.

With this in mind, let us now go about examining each of these stages, paying close attention to the way each stage plants the seed for the next one and transforms itself into it, provided an appropriate attitude is adopted and maintained.

#### 4. STAGE 1

The standard model is built around an intuitively appealing but misleading idea to the effect that in order to initiate intentional activity one must first specify its goal or intention (i.e., object of interest or concern). As has been pointed out in the context of shared agency, however, it is far from uncommon for agents to begin with a rather vague idea of what the shared intention entails, parenthood being the most obvious case in point (Bowden, 2017).

And indeed, there is a more general case to be made to the effect that the “causal” power of *prospective* intentions is limited to motivating entry (e.g., a resolve to enter a battlefield, go to college, start a new job or a research project). Even if one has initiated activity with a clear intention in mind, which does not have to be the case,<sup>6</sup> by the time one makes a move, the intention is a thing of yesterday; as of now, one is facing specific circumstances which cannot be fully specified beforehand. Which is to say that it is a universal feature of intentional activities to begin under conditions of novelty and associated ambiguity, where explicit intentions and plans, even when present, are quite impotent. As a rule, the more complex the endeavor, the vaguer the objectives as seen from the standpoint of stage 1.

We will hence designate as stage 1 of an action cycle the type of situation where (1) the amount of novelty and uncertainty exceeds the power of intentions, habits, and plans—any schemas in general—to directly control conduct, but nonetheless (2) the threat–opportunity ratio as perceived by an agent favors approach instead of withdrawal (cf. Gray, McNaughton, 2000).

It is important to stress that this characteristic of the initial moments of intentional activity is analytical. That is, if when confronted with novelty, one nonetheless defers to certain habitual responses, we are entitled to assert that one has not properly entered the situation, and the unique oppor-

---

<sup>6</sup> Actions can be started by impulse or as a result of being confronted with a certain situation.

tunity signaled by it may be lost, even if the agent appears to have managed to persist. Take a conception of an idea as an example—one is better off trying to toy with creative insights for a bit before going about formulating them in precise language, as if trying to make room in the extant semantical field for their development.

The overall vector of stage 1 is hence directed toward definition of a situation *from an agent's point of view*. More specifically, the challenge this stage presents is to identify threats and opportunities relative to a preexisting, largely tacit, nexus of needs, and interests, and capabilities, whatever these may be.

Accordingly, the recommended strategy in this kind of circumstance is a cautious approach (Gray, McNaughton, 2000, pp. 83, 256–257). That is, activity is supposed to take on exploratory rather than executive character—one is challenged to develop a largely pre-reflective sense of the way a given situation *affects* one along the lines of attraction (signified by excitement) versus repulsion (signified by anxiety/uneasiness). The stimuli that appear to elicit the strongest responses are being set up for further examination. Put another way, assessed at this stage is both the hedonic value of the incoming stimuli (good/bad) and their relative significance vis-à-vis a certain crudely outlined interest or concern.

## 5. STAGE 2

Stage 1 ends once, and provided that, a signal has been extracted from noise and a provisional foothold has been established. A PhD candidate, who has joined the program motivated by a dim intention to conduct research in a certain field of study, finds a supervisor, or a group of colleagues, who help him formulate a specific research question; after reviewing the available empirical material, a researcher is finally in a position to start formulating hypotheses, etc.

According to Ruth Millikan (1995), at the fundamental level intentions are not prospective, i.e., oriented toward some more or less distal goal that requires planning, but rather, are a blend of descriptive and directional (motivational) factors. And indeed, Millikan's concept of *pushmi-pullyu* representations aptly captures the character of what we have designated as stage 2, where facts and goals—along with tacit judgments as to the agent's capability to pursue them, we may add—are inseparable. This conceptualization is consistent with Gray and McNaughton's definition of goal as a mix of a stimulus and a response pattern (2000, p. 23). Simply put, at stage 2, intentions refer to a specific "here and now."

Of course, for the concept of *pushmi-pullyu* representations to be of use to us, the "here and now" must be understood broadly. The duration of stage

2 may span many hours, months, years even, as is the case in research projects for instance. The idea is, therefore, that activities pertaining to the given pursuit will be *predominantly* performed in a “seeking” mode (Panksepp, 1998, p. 51), each activity being broken down into appropriately smaller cycles of reward system activation and deactivation (rest).

Especially in the context of knowledge acquisition, this stage may be characterized as the process of development of a certain specialized know-how—personal knowledge in Polanyi’s sense (1962)—through a direct engagement with a subject matter representing an object of immediate concern or interest to an individual.<sup>7</sup>

In strictly dynamical terms, the situation presents itself thus. For any pattern to emerge from a primordial ambiguity, we need a strong activation along a certain trajectory which entails inhibition of alternative pathways (Sheldrake, 2011, p. 178). For the emergent pattern to entrench (e.g., develop into habit), in turn, the delineated pathway must be further enhanced while the alternatives are further suppressed. In research context, for example, suppression of alternative trajectories corresponds to idealization in Cartwright’s sense (1983). Obviously, this kind of chiseling will cause serious difficulties down the road unless properly restrained.

In other words, at stage 2 of action cycle we have acquired a provisional definition of the problem situation which is, however, very subjective aka perspectival, interest-driven, and context bound (cf. Chirimuuta, 2016), all of which may not be clearly realized by the agent (and usually is not). Stage 2 can be hence characterized as producing a necessary distortion (cf. Fagan, 2020) in our understanding of the problem at hand.

This causes the following challenges for an agent to meet.

In identical or closely similar initial conditions and under an umbrella of roughly the same problem (e.g., research question)—that’s stage 1—idiosyncratic decisions made by every two or more individual researchers will at stage 2 produce a deviation from what otherwise could have been a single trajectory. On the negative side, this corresponds to a situation where different researchers (or professionals more generally) use the same term in a more or less different sense and talk past one another as a result. On the positive side, this kind of specialization makes it possible to cover different aspects of a phenomenon. Be that as it may, a tension is there.

From another angle, the factors one epistemic agent has excluded from a definition of situation at the onset of stage 2 are likely to be explored by another agent, which means a confrontation of perspectives is inevitable. This challenges agents to recognize that two different phenomena may ultimately be two facets of the same thing.

---

<sup>7</sup> Note that there is no other way to navigate this stage than through personal engagement in that the latter is what activates the resources (intelligence, skills, motivations, etc.) necessary for niche construction.

Of note, stage 2 is a moment when strategic alliances are normally formed in that group formation is a convenient way for agents to enhance activation and gain momentum during goal pursuit (e.g., reading groups, musical bands, etc.). Even absent any express will to join forces with others, one will now inevitably organize the pursuit along the lines of a yet-primitive, implicit self–other system, rigidly demarcating “us” (loci of agency aligned with one’s interests and agendas), from “them” (those factors, including human factors, that appear to oppose one’s efforts or stand in the way of the cause as provisionally defined). That is, as a result of the inevitable polarization that takes place at this stage, similarities between prospective partners tend to be overemphasized while differences between the designated insiders versus outsiders are being exaggerated. Which is yet another source of difficulties down the road.

Overall, dynamically speaking, the purpose of stage 2 is to differentiate and ultimately contrast different trajectories of pursuit. This produces external as well as internal conflicts. Collaborations initiated at this stage are unable to achieve any level of sophistication due to the superficiality of mutual rapport and the rigidity with which alternative viewpoints are excluded, as well as to agents’ blindness to the points of intersection between seemingly unrelated issues and activities. Agents’ self-understanding as individuals is likewise unstable because at this point they simply cannot capture all the tacit assumptions fed into the construction of a standpoint.

To sum up the characterization of the first phase: Early into stage 2, one tends to treat oneself—along with the group one inevitably identifies oneself with—as an epicenter of activity, which is understandable considering the function of *pushmi-pullyu* representations, designed to allow one to deal with immediate concerns. As these concerns are being gradually addressed, however, there comes a point when one is expected to acquire basic self-awareness as occupant of a certain *I*-position, which entails an awareness of there being some other perspectives to reckon with. As we shall see in more detail in just a moment, an adaptive response to the tensions and conflicts produced toward the end of stage 2 leads through the integration of different perspectives and trajectories of pursuit by means of internal (i.e., intrapsychic) and external (i.e., relational) complexification.

## **6. GOING EMOTIONAL: MOMENTS OF MEETING AS A BRIDGE BETWEEN THE TWO PHASES**

Thus far we have been discussing the dynamics of intentionality in rather abstract terms since our goal was primarily to reconstruct the energetical



and motivational requirements and characteristics of the first phase of pursuit. It is in order now, however, to provide some further context.

In philosophy of science, the situatedness of epistemic agents and the consequent plurality of theoretical outlooks has been dealt with via perspectival understanding of knowledge (Giere, 2006; Massimi, 2017), a notion that different methods capture different aspects of the intrinsically complex reality. For some, perspectivism implies knowledge is perforce fragmented, i.e., rationality of knowledge equals a rational division of labor among paradigms or disciplines (e.g. Giere, 2006, cf. Chang, 2020). As shown by Sandra Mitchell (2002; 2003), however, the explanation of complex biological phenomena, such as insects' collective behaviors, requires simultaneous ingenious application of several theoretical approaches. Melinda B. Fagan, in her turn, points out the obvious fact that interdisciplinary research hinges on integration of diverse perspectives. Building upon the work of Michaela Massimi (2016a; 2016b; 2018), Fagan proposed that integration is to do with self–other positioning in a mutual relationship. But how is such a relationship established given the intrinsically polarizing character of the first phase of pursuit?

Let us start with the basics. The relationship between a certain *I* and a certain *other* implies their *distinctness*, which is what the first phase of pursuit is all about. Note that the concept of coupling, taken on its own, is not a well enough calibrated instrument to capture that point—to say that integration qua coupling is a condition sine qua non of action and knowledge does not allow us to discern that for some things to become integrated each of them must first be made sufficiently distinct. All in all, the logic of the first phase of pursuit is to push differentiation to its highest limits relative to the initial ambiguity as defined by stage 1, but not beyond that—we need just enough distinctness to be able to realize the lopsidedness and move toward reconciliation from there.

Still, assuming we have achieved maximum differentiation, how are we to integrate? And what does integration mean in the first place?

Bear in mind that beliefs or theoretical positions are formed by way of specialization and personalization which means that by now they have different agendas and practical commitments attached to them. As shown, at stage 2 agents are likely to both overestimate the extent of mutual rapport and exaggerate the differences between their own and competing approaches, which makes them unable to correctly capture what they agree and disagree about. We hence cannot hope to settle the issues that tend to emerge toward the end of stage 2 through rational deliberation in, for example, Jürgen Habermas' sense (1984), where each participant takes “yes” or “no” positions with respect to other participants' claims.

The subtitle of this section—“going emotional”—is somewhat provocative and should not be read overly literally. The point I am trying to make is not

that integration can be achieved by non-discursive means, but rather that there are several preconditions that the discursive engagement through which integration is ultimately achieved must meet. Simply put, a proper setting is required, such that participants can be temporally freed from the pressure of immediate concerns (hitting quotas, etc.) in order to be able to engage each other in a non-competitive way. Based on Stone's case study of an interdisciplinary practice (2013), we are entitled to assert that integration can only happen through a discursive engagement conducted in a setting reminiscent of a group therapy.<sup>8</sup>

Psychologically speaking, integration of perspectives is something that can happen through the so-called moments of meeting (Stern, 1985), or meetings in presence (Copper, 2016). What we need, that is, are synergistic interactions able to broaden and transform the platform by causing an emergence of higher order psychological control (regulatory) centers (Schore, 2001), to be contrasted with a "mechanical" unification by means of reduction of plurality of viewpoints to a common denominator. "Synergistic" here means that such interactions momentarily expand agents' states of consciousness (Tronick, 1998) and thus grant them access to that which is normally—due to the inherent cognitive and ethical limitations, as well to the pressure of immediate concerns—beyond their reach, capacity, or control. This kind of interactions make it possible for agents to reveal to themselves and one another all the crucial, and mostly tacit, commitments, assumptions, interests, etc., and thereby provide an opportunity to reorganize their self-understanding vis-à-vis others and following that, to redefine their respective roles in line with the now-revealed interdependency (Stone 2013, cf. Hobson 2002). Such interdependence may over time develop into a relationship of mutual reliance (Alonso, 2009).

To further explain the idea, consider that every specialized activity is inevitably biased. To keep the bias in check, tacit assumptions used in the construction of a viewpoint must at some point be examined. This is especially important in science (Andersson, 1994, p. 98), where all kinds of heuristics are implemented during experiment design as well as in the very process of model/hypothesis construction (excessive idealization, subconscious reliance on metaphors, etc.). Even research questions are loaded with unexamined presuppositions.

Heuristics of this sort are a necessary part of research and cannot be simply banned. Nor should the assumptions behind them be critiqued too early. The kind of confrontation brought about during the moments of meeting, however, provides an opportunity for parties to engage one another in a mutually corrective way. More specifically, moments of meeting can be ex-

---

<sup>8</sup> It appears that "talk" therapies, insofar as they are effective, appear to rely exactly on the mechanism of intense right-brain-to-right-brain synchronizations as described below (Dumas et al., 2010; cf. Tronick, 1998; Schore, Schore, 2008).

plicated via the concept of triadic engagement, a situation in which participants shift attention from an object to another person's approaching the same object or issue from a different standpoint (Tomasello et al., 2005). That is, since agents can now see where each of them is coming from, another person can fill the gaps present in one's own view, and vice versa. Whenever one person momentarily pulls back with her agenda, the other person may immediately step in. Critically, the pattern of interaction between the two perspectives/agendas that emerges in the interaction is something that agents can subsequently *share* as a regulatory schema. In other words, what we are talking about is a development of a psychological mechanism whereby a pattern of interaction *between people* becomes internalized as a specific dynamic organization of the *I* and *other* positions *within each person involved* (Schore, 2015; 2021; Tronick; 1998), thus transforming their respective psychic structures in the direction of ever-greater complexity.

Pacherie (2012) also recognizes the capacity for self–other differentiation as crucial for the exercise of shared agency, but she limits her discussion thereof to what transpires during episodes of joint attention (or “we-experiences”). As we can see, however, moments of meeting are not goals in themselves. The whole point is that we-experiences that arise during moments of meeting can have a lasting psychological impact on participants—they enable participants to eventually differentiate from one another by way of establishing a recurrent pattern of self-activation and inhibition (e.g., Ruby, Decety, 2001), which replaces previous demarcation. Put another way, we-experiences develop participants' self-reflection, that is, their ability to perceive themselves in relation to and in contrast with others (Bertau, 2016). Ultimately, transformations occasioned by properly orchestrated moments of meeting enable agents to *think according to another* (Merleau-Ponty, 2012, p. 184), that is, to retain another person's point of view in one's mind *in their absence*, which in turn allows them to advance the insights they have gained during moments of meeting individually (see stage 3).

We could put it this way. After a synergistic exchange, each participants' awareness has a fully manifested field-like quality relative to an area of concern. That is, each participant is now a composite *I–other*, which means that whatever one does moving forward, there will be a bit of room left for the other-perspective to correct one's course of action against. We may say that once this kind of transformation has been achieved, the other person can begin to act as a counterpoint to one's own activity, with her intentions—now fully developed, delimited, and revealed—providing rational constraints upon one's own actions and intentions (cf. Roth, 2003). This allows agents to retain singularity of focus while performing of specialized tasks without transgressing the boundaries of shared endeavors (see stage 3).

We are dealing with shared agency, then, whenever (1) another's intention becomes efficacious with respect to one's own activity (Bratman, 1999a,

p. 125), by virtue of (2) having become an attractor in one's own space of intentions, i.e., a contributing factor in the process shaping the trajectory of activity, and vice versa. What this means is that the model under presentation does not instrumentalize individuals (i.e., individual intentions and plans) by identifying them with trajectories (lines attractors) within a space (cf. Pacherie, 2012). Rather, each individual is a field in its own right. Shared agency, in other words, is a form of resonance or overlap between or among different fields (autonomous systems). Insofar as individuals can come in and out of resonance with each other—joint forces with each other and then undertake to pursue certain lines of activity independently—the system they form with others retains its developmental potential.

Let us take interdisciplinary research at the cross-section of physics and biology as an example of shared agency. Insofar as the physicist's discoveries are meant to be applicable to biological reality, it would not make sense for him/her to follow every interesting lead. On the other hand, his/her contribution would be useless were he/she simply to adopt conceptual and methodological perspectives of the biologists—he/she would be doing the same thing the biologist does, but less efficiently, and there would be no one to cover the other part of the field. Instead, within a joint venture, the biological perspective regulates the physicist's conduct by revealing at each point the relevant boundary conditions of his own endeavor, thus limiting—properly shaping, that is—his/her moves. It is also a potential source of inspiration by suggesting different models or metaphors potentially leading to discovery. In other words, this type of collaboration does not require conceptual unification to the point of allowing direct cross-perspectival assessment (Massimi, 2016b; 2018) and hence direct mutual control, but rather ascribes to each agent, qua a member of a dynamical system, the role of a generator of boundary conditions for the other (see stage 3).

Note also that it is not recommended that joint endeavors rely too heavily on direct contact between agents. Direct mutual engagement brings with it a risk of interpersonal factors (temperamental dispositions, character traits, ambitions, etc.) intervening to distract agents from the shared purpose by eliciting excessive mutual attraction or repulsion. The regulatory model entails that in proceeding to act on their own after a moment of meeting, each participant takes a piece of another along with him for a ride, so to say, and by regulating his conduct against her, he ends up advancing the other-position as well, and does so in a more disinterested way than its de-facto occupant would be able to. During periodically recurring moments of meeting within confines of what now can be called a joint endeavor, our partners can help us reroute by projecting back to us our counterfactual image as they have advanced it during practical engagement in problem-solving. We can say, then, that it is by losing every now and then sight of one another

can participants hold each other to the highest possible, and yet realistic, standards.

All this fleshes out in more concrete terms Massimi's distinction between the context of application, whereby agents (researchers) follow guidelines (methodologies) internal to their perspective (discipline or paradigm) and the context of assessment, whereby their internal outlook and trajectory of action is constrained and corrected by the perspective of another (2016a, 2016b).<sup>9</sup>

### 7. STAGE 3

Once a new form of dynamical equilibrium has emerged, we are facing another challenge—one must translate the shared/complex vision into specific tasks and develop appropriate habits to perform these. Put another way, the internalized web of interdependencies—an organized system of various *I*-positions (perspectives, agendas, etc.)—forces agents to temporally decouple in order to develop certain insights, or test certain approaches, on their own, using their unique expertise.

More specifically, stage 3 in our model consists in the production of (to borrow from music theory) “canons”—smaller contrapuntal units designed to address certain types of coordination problems in practice. Assuming, for instance (example taken from Stone, 2013), that the pivotal interaction involved a number of professionals representing highly specialized roles, such as a medical doctor, process engineer, nurse, health care lawyer, e.g., now about to delineate the space of a joint venture (pain management policy in this case), our goal at this point would be to come up with a set of combinations of *I*-positions and corresponding *other*-positions (nurse/doctor, lawyer/doctor, engineer, etc.), each based on a certain regulatory pattern whereby one role both inspires and delimits the other (see also the physicist–biologist interaction in the example above).

We could say that at this stage, two perspectives are related to each other by way of “direct contrast” according to Fagan's classification of modes of relationships between perspectives. This is a situation where one perspective acts as a negative image of the other (Fagan, 2020, p. 40). During moments of meeting, it becomes possible to hold different perspectives in view simultaneously. In contrast, to perform a specific task, one must exclude other perspectives from view. Since, however, and in the extent to which, task performance is embedded in a system of *I*–*other* formed during a moment

---

<sup>9</sup> Note that I am using here the expression “context of assessment” in broad terms to refer to all conceivable modes of mutual constraint, not merely to cross-perspectival assessment (see the remark made earlier in the next).

of meeting, alternative perspectives can nonetheless act as a set of implicit constraints on the trajectory of activity.

## 8. STAGE 4

The advancement and proliferation of paradigms (stage 3) may reach a point when they become divorced from the central (shared) concern that inspired them. A final step is therefore necessary to properly close the cycle and thus ensure that the process will have been fully owned by each of the agents/participants.

Psychologically, the cycle closes once and on the condition that *each participant* has developed a “metaposition” (Hermans, 2016; Cooper, 2016) with respect to the now fully established dynamical organization of all relevant positions. Metaposition may hence be said to represent a “viewpoint of no one in particular” (Fine, 2004) viz., a standpoint from which *every* position *as developed thus far* can be approached and assessed by *each* agent within the field in a disinterested way. This is possible because at this point each we are dealing with formal (relational) aspects of the situation rather than specifics of the endeavor. Importantly, metaposition does not entail that a complete picture has been painted and there is nothing to further investigate. Quite the contrary, the main purpose of self-reflection toward the end of a cycle is to assist in delineation of directions for future activities, some of which will be self-corrective.

The function of reflection mediated by metaposition in the context of shared agency—and complex agency in general—can be specified as follows. First and foremost, reflection serves to more explicitly define the character of the relationships between different positions/roles within a field. Roughly, some of these relationships will tend to be mutually supportive (amplifying), while others mutually challenging (restricting). Depending on the nature of the relationship, different strategies will be deemed appropriate in the future. In this regard, one must also bear in mind that the categories of relationships designate certain tendencies, meaning that every two positions—including one position at different points in time—no matter how harmonious they may seem to be at the first sight, just by virtue of not being identical will possess mutually antagonistic features as well (and vice versa). Most of all, then, each cycle is expected to further develop a reflective awareness allowing agents to track *changing relationships* between different positions across different situations along the lines of mutual support, antagonism, and neutrality (or strategic disregard).

Yet another set of distinctions whereby the field is organized is to do with a statistical distribution of positions/roles among agents—each agent has by now developed an awareness that certain positions are more likely to be

occupied by herself than by others, and vice versa. This axis represents specialization, i.e., the fact that each agent brings to the table unique expertise and contributions which are nonetheless perceived by each of them as parts of a broader constellation. Simply put, the intersection of roles that the standard model describes as the crux of shared agency is fully achieved at this stage—as *a result of* acting together, that is— and only on the condition that the previous stages have been navigated properly.

Based thereupon, reflection can serve to identify unexplored territories, neglected areas, unresolved issues, and unintended consequences of actions thus far taken (especially at stage 3), whereby future directions can be more or less directly delineated. Subsequent cycles are expected to bring about ever more fine-grained differentiation and hence also ever more complex unity.

One must certainly let go of reflective attitude as one opens a new cycle of activity, and yet the pattern of self-organization acquired in the preceding one is expected to help one navigate stage 1 more smoothly by circumscribing novelty one is bound to face. That is, an agent is typically better attuned to the environment next time around. More generally, over repeated cycles an agent is expected to have developed relational self-awareness allowing him or her to more efficiently recognize the stage one is in and what it entails.

All in all, complexification achieved at the end of each cycle manifests itself at two levels at once: intra-psychically (“within”), as improvement in the ability to hold alternative perspectives simultaneously in view when needed, and relationally (“between”), as a steady rhythm of alternation between perspectives, in a figure–ground fashion, that establishes itself over several cycles of coordinated activity.

## 9. CONCLUSIONS

The standard typically attached to the concept of agency is control–intention (thought) is supposed to continually supervise and correct performance (behavior). As applied to shared agency, this means mutual control—every participant supervises one’s own performance and additionally tracks what is happening at the intersection of one’s own activity and that of another’s (Pacherie, 2012, p. 353). The dynamical approach diminishes the role of executive control in action performance by replacing it with responsiveness in the state of coupling, but the idea is essentially the same. That is, both these commonsensical approaches entail that whenever direct mutual control or responsiveness becomes impossible, due either to either a physical distance between agents, or, especially, to a high-degree of role specialization, we are forced to deny contributors the full range of agency and to

ascribe the latter to some higher level of organization, be it an authority figure or a higher-order system.

In contrast to this, the regulatory approach advanced here designates as a standard for agency in general what we may call, after Gruber (Gruber, Bödeker, 2005), *loose coupling*. The concept explains all intentional processes, be it individual or joint, that include the element of novelty—and in that sense possess creative components—by assuming that many different lines of activity, associated with various interests (concerns), agendas, perspectives, etc., must be first allowed to develop relatively independently only to become integrated at the right time. In this light, intentional activity is essentially messy, though intelligible. In this paper, I have tried to add to the intelligibility of the process by demonstrating that its orderliness can be tracked by applying dynamical system thinking. This permitted us to identify different cognitive and emotional (motivational) challenges that agents typically face at different stages of pursuit and to examine how they relate together.

We showed that depending on the stage of pursuit, self-organization will sometimes require compartmentalization or sequencing of different lines of pursuit whereas at other times all the conflicting perspectives and agendas must be kept simultaneously in view. Integration, as explained, is a psychological mechanism leading to intra-psyche complexification which increases each agent's capacity to operate in a counterfactual mode of inner dialogicality understood as the ability to follow, or enact a regular rhythm of self-activation and withdrawal.

## REFERENCES

- Alonso, F. M., *Shared Intention, Reliance, and Interpersonal Obligations*, *Ethics*, 2009, vol. 119, pp. 444–475.
- Andersson, G. *Criticism and the Growth of Science: Kuhn's, Lakatos's, and Feyerabend's Critiques of Critical Rationalism*, Köln: E. J. Brill, Leiden–New York 1994.
- Bertau, M. *Developmental Origins of the Dialogical Self: Some Significant Moments*, in: Hermans, H.J.M., DiMaggio, Giancarlo (eds.), *The Dialogical Self: Between Exchange and Power*, Routledge, New York 2016, pp. 29–42.
- Bowden, S., *Joint Action and the Expression of Shared Intentions: An Expanded Taylorian Account*. *European Journal of Philosophy*, 25, 2017, pp. 440–462; doi: 10.1111/ejop.12158.
- Bratman, M. E., *Shared Cooperative Activity*, *The Philosophical Review*, 1997, vol. 101, pp. 327–341; <https://doi.org/10.2307/2185537>
- Bratman, M.E., *Faces of Intention. Selected Essays on Intention and Agency*, Cambridge University Press, 1999 (a).
- Bratman, M. E., “*I Intend That We J*,” in: *Faces of Intention. Selected Essays on Intention and Agency*, Cambridge University Press, Cambridge 1999(b).
- Bratman, M. E., *Reflection, Planning, and Temporally Extended Agency*, *The Philosophical Review*, 2000, vol. 109, pp. 35–61.
- Bratman, M. E., *Shared Agency*. In: *Philosophy of the Social Sciences: Philosophical Theory and Scientific Practice*, Mantzavinos, C. (ed.), Cambridge University Press, Cambridge 2009, pp. 41–59.



- Chang, H., *Pragmatism, Perspectivism, and the Historicity of Science*, in M. Massim, M., M. D. McCoy (eds.), *Understanding Perspectivism: Scientific Challenges and Methodological Prospects*, Routledge, New York 2000.
- Chemero, A. P., *Radical Embodied Cognitive Science*, MIT Press, Cambridge, MA 2007.
- Chirumuuta, M., *Vision, Perspectivism, and Haptic Realism*, *Philosophy of Science* 2016, vol. 3, pp. 46–756.
- Cooper, M. *Encountering Self–Otherness: ‘I–I’ and ‘I–Me’ Modes of Self-Relating*, in: Hermans, H. J. M., DiMaggio, G. (eds.), op. cit., pp. 60–73.
- Davidson, D. *Essays on Actions and Events*, Clarendon Press, 1980.
- De Bruin, L.C., S. Haan, *Enactivism & Social Cognition. In Search of the Whole Story*, *Cognitive Semiotics*, 2012, vol. 4, pp. 225–250; <https://doi.org/10.1515/cogsem.2012.4.1.225>
- De Bruin, L.C., Kästner, L., *Dynamic Embodied Cognition*, *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 2012, vol. 11, pp. 541–563; <https://doi.org/10.1007/s11097-011-9223-1>
- De Jaegher, H., & Di Paolo, E., *Participatory Sense-Making: An Enactive Approach to Social Cognition*, *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 2007, vol. 6, pp. 485–507.
- De Jaegher, H., & Di Paolo, E., *Neither Individualistic nor Interactionist*, in: *Embodiment, Enaction, and Culture: Investigating the Constitution of the Shared World*, C. Durt, T. Fuchs, C. Tewes (eds), MIT Press, Cambridge, 2017, pp. 87–106; <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262035552.003.0005>
- Dewey, J., *The Reflex Arc in Psychology*, *The Psychological Review*, 1896, vol. 4, pp. 357–370.
- Dreyfus, H., *Skillful Coping: Essays on the Phenomenology of Everyday Perception and Action*, Wrathall, M., (ed.), Oxford University Press, Oxford 2014.
- Dumas, G., Nadel, J., Soussignan, R., Martinerie, J., Garnero, L., *Inter-brain Synchronization During Social Interaction*, *PLoS One*, 2010, art. 5:e12166; doi: 10.1371/journal.pone.0012166
- Fine, A., *The View of No One in Particular*, in *The Pragmatic Turn in Philosophy: Contemporary Engagements between Analytic and Continental Thought*, Egginton, W., Sandbothe, M. (eds.), State University of New York Press, Albany 2004, pp. 115–130.
- Giere, R., *Scientific Perspectivism*, University of Chicago Press, Chicago 2006.
- Gray, J., McNaughton, *The Neuropsychology of Anxiety. An Enquiry into the Function of the Septo-hippocampal System*, Oxford University Press, Oxford 2000.
- Gruber, H.E., Bödeker, K. (eds.), *Creativity, Psychology and the History of Science*. Springer, Dordrecht 2005.
- Habermas, J., *The Theory of Communicative Action*, T. McCarthy (ed.), vol. 1, Beacon Press., Boston 1984.
- Hermans, H. J. M., *The Dialogical Self in Psychotherapy*. In: *The Dialogical Self: between Exchange and Power*, Hermans, H.J.M., DiMaggio, G. (eds.), Routledge, New York 2016, pp. 13–28.
- Hobson, P. *The Cradle of Thought*, MacMillan, Oxford, 2002.
- Hutto, D., Myin, E., *Radicalizing Enactivism: Basic Minds Without Content*, MIT Press, Cambridge 2013.
- Massimi, M., *Three Tales of Scientific Success*, *Philosophy of Science*, 2016 (a), vol. 83, pp. 57–767.
- Massimi, M., *Bringing Real Realism Back Home: A Perspectival Slant*, in: *The Philosophy of Philip Kitcher*, Crouch, M., Feifer, J. (eds.), Oxford University Press, Oxford 2016(b), pp. 98–120.
- Massimi, M., *Perspectivism*, in: *The Routledge Handbook of Scientific Realism*, Stasi, J. (ed.), 2017; <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780203712498-14/perspectivism-michela-massimi?context=ubx&refId=429bd3ce-141d-4f6a-adc8-dc47d9007432>
- Massimi, M., *Four Kinds of Perspectival Truth*, *Philosophy and Phenomenological Research*, 2018, vol. 96, pp. 342–359.
- McGilchrist, I., *The Master and His Emissary: The Divided Brain and the Making of the Western world*, Yale University Press, New Haven 2010.
- Mele, A., *Springs of Action: Understanding Intentional Behavior*, Oxford University Press, Oxford 1992.
- Menary, R., *What is Radical Enactivism*, in: *Radical Enactivism: Intentionality, Phenomenology and Narrative. Focus on the philosophy of Daniel D. Hutto.*, Menary, R. (ed.), John Benjamins Publishing Company, 2006, 1–12.
- Merleau-Ponty, M., *Phenomenology of Perception*, Landes, D. (trans.), Routledge, London 2012.
- Millikan, R. G., *Pushmi-Pullyu Representations*, *Philosophical Perspectives*, 1995, vol. 9, 1995, pp. 185–200. *JSTOR*; <https://doi.org/10.2307/2214217>. Accessed 31 Oct. 2024.
- Mitchell, S. *Integrative Pluralism*, *Biology and Philosophy*, 2002, vol. 17, pp. 55–70.
- Mitchell, S. D., *Biological Complexity and Integrative Pluralism*, Cambridge University Press, 2003.
- Noë, A., *Action in Perception*, MIT Press, Cambridge 2004.

- Kutz, C., *Acting Together*. Philosophy and Phenomenological Research, 2000, vol. 61, pp. 1–31; <https://doi.org/10.2307/2653401>
- Pacherie, E., *The Phenomenology of Joint Action: Self-Agency vs. Joint-Agency*, in A. Seemann, (ed.), *Joint Attention: New Developments*, MIT Press, Boston, 2012, pp. 343–389.
- Panksepp, J., *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions*, Oxford University Press, New York 1998.
- Polanyi, M., *Personal Knowledge: Towards a Post-critical Philosophy*, Routledge, Kegan & Paul, London 1962.
- Roth, A. S., *Practical Intersubjectivity*, in: *Socializing Metaphysics: The Nature of Social Reality*, F. Schmitt (ed.), Rowman & Littlefield, 2003, pp. 65–91.
- Ruby P., Decety J., *Effect of Subjective Perspective Taking During Simulation of Action: A PET Investigation of Agency*, *Nature Neuroscience*, 2001, pp. 546–550; doi: 10.1038/87510. PMID: 11319565.
- Salomone-Sehr, J., *How to Be Minimalist About Shared Agency*, *Philosophy and Phenomenological Research*, 2024, vol. 109, pp. 155–178; <https://doi.org/10.1111/phpr.13030>
- Scharff, D. E., *Redefining the Object and Reclaiming the Self*, International Psychotherapy Institute, 1992/2020.
- Schore, A. N., *Attachment and the Regulation of the Right Brain*, *Attachment & Human Development*, 2000, vol. 2, pp. 23–47.
- Schore, A. N., *Effects of A Secure Attachment Relationship on Right Brain Development, Affect Regulation, and Infant Mental Health*, *Infant Mental Health Journal*, 2001, vol. 22, pp. 7–66.
- Schore, A. N., *Affect Regulation and the Origin of the Self: The neurobiology of Emotional Development*, Routledge, London–New York 2015.
- Schore A. N., *The Interpersonal Neurobiology of Intersubjectivity*, *Frontiers in Psychology*, 2012, art. no 12; <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.648616>
- Searle, J., *Collective Intention and Action*, in: *Intention in Communication*, S. Pollack et al. (eds.), MIT Press, Cambridge, 1990, pp. 404–415.
- Sheldrake, R., *The Presence of the Past: Morphic Resonance and the Habits of Nature*, Icon Books, London 2011.
- Stern, D. N., *The Interpersonal World of the Infant*, Basic Book, New York 1985.
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T., and H. Moll, *Understanding and Sharing Intentions: The Origins of Cultural Cognition*, *Behavioral and Brain Sciences*, 2005, vol. 28, pp. 675–735; <https://doi.org/10.1017/s0140525x05000129>
- Trevarthen, C., *The Self Born in Intersubjectivity: The Psychology of an Infant Communicating*, In Neisser, U. (ed.), *The Perceived Self: Ecological and Interpersonal Sources of Self-knowledge*, Cambridge University Press, New York, 1993, pp. 121–173.
- Tronick, E. Z., *Dyadically Expanded States of Consciousness and the Process of Therapeutic Change*, *Infant Mental Health Journal*, 1998, vol. 19, pp. 290–299. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0355\(199823\)19:3<290::AID-IMHJ4>3.0.CO;2-Q](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0355(199823)19:3<290::AID-IMHJ4>3.0.CO;2-Q)
- Tronick, E., Gold, C. *The Power of Discord: Why the Ups and Downs of Relationships are the Secret to Building Intimacy, Resilience, and Trust*, Little, Brown, Spark, New York 2020.
- Varela, F. J., Thompson, E., Rosch, E., *The Embodied Mind: The Cognitive Science and Human Experience*, MIT Press, Cambridge 1991.

ABOUT THE AUTHOR – PhD, Institute of Philosophy and Sociology of the Polish Academy of Sciences

Email: Anna Martin <[michalskanna@gmail.com](mailto:michalskanna@gmail.com)>

Bogna Kosmulska

## DAWNIEJSZE DOMNIEMANE ŚWIADECTWA O AUTYZMIE Z PERSPEKTYWY HISTORYCZNEJ I HISTORYCZNOFILOZOFICZNEJ

<https://doi.org/10.37240/FiN.2025.13.1.9>

### *STRESZCZENIE*

Istnieje pewna liczba świadectw historycznych, które można retrospektywnie, a więc z dużą dozą niepewności, uznać za mówiące o osobach w spektrum autyzmu. Są także takie świadectwa, które mogą być pewnym tłem dla wytworzenia się jednostki diagnostycznej autyzmu w latach 40. XX wieku. Artykuł ma na celu nadanie wybranym dawniejszym z nich (Herodota, Salimbenego de Adama z Parmy, św. Augustyna, Marcina Lutra) kontekstu historycznego i, szczególnie, historycznofilozoficznego. Oryginalnym wkładem badawczym artykułu jest zwłaszcza próba włączenia świadectwa Augustyna z jego I ks. *Wyznań* (w zestawieniu z innymi dziełami myśliciela) do listy opisywanych już w literaturze przedmiotu. Kontekstualizacji podlega również kategoria „kontaktu afektywnego” stworzona przez Leo Kanner, współtwórcy jednostki diagnostycznej autyzmu jako przeciwwagi dla dawniejszych, moralnie nacechowanych ujęć historycznych. Wnioski z tych kilkutorowych analiz są dwojakiego rodzaju: po pierwsze, jakie ogólne rodzaje źródeł poznania, biorąc pod uwagę samą naturę autyzmu (tak jak została ona pierwotnie zdefiniowana w psychiatrii dziecięcej), są możliwe i etycznie uzasadnione w jego badaniu oraz, po drugie, czego współcześnie można się w sensie praktycznym nauczyć (i odczuć), studiując oczyma historyka filozofii dawniejsze domniemane doniesienia o zaburzeniach neurorozwojowych.

**Słowa kluczowe:** historia autyzmu, historia filozofii a autyzm, eksperymenty deprywacyjne, kontakt afektywny, niemówienie w autyzmie, neuro różnorodność, Herodot, Salimbene de Adam z Parmy, Augustyn z Hippony, Marcin Luter, Leo Kanner.

## 1. WPROWADZENIE: CZY HISTORIA FILOZOFII MOŻE BYĆ „NAUKĄ POMOCNICZĄ” W BADANIU AUTYZMU?

Każda chyba dziedzina wiedzy, chociaż odrębności zawdzięcza swoją rację bytu i poznawczą skuteczność, ma w mniejszym bądź większym stopniu tendencję do przeceniania swego znaczenia. Przyczyny tego są różne: dawność albo właśnie niedawne wyodrębnienie się danej dziedziny czy zgoła tylko zapowiedź takiego wyodrębnienia (pierwszy przypadek najlepiej ilustruje filozofia, choć niekoniecznie współczesna, która często chyli czoła przed swymi zdolnymi córkami, drugi – informatyka czy, wciąż pozostająca *in statu nascendi* szerzej rozumiana nauka o informacji<sup>1</sup>); ogólność badanego przedmiotu (historycznie taką dziedziną była metafizyka, następnie matematyczne przyrodoznawstwo, współcześnie – najpewniej fizyka teoretyczna, ale i sama matematyka będzie miała tu nadal swoje uzasadnione roszczenia); metapoziomowość dyskursu (w taki sposób wspomniana nauka o informacji, nauka o języku, socjologia wiedzy czy literaturoznawstwo mogą ogarniać i/lub relatywizować inne dziedziny); służba życiu (odwieczna i nie zawsze słuszna duma medycyny, ale też, w pewnym, dziś już rzadko uprawianym, wariacie – historia). Wiele, jeśli nie wszystkie, dziedziny wiedzy chciałyby być, przynajmniej lokalnie, „filozofią pierwszą” również z przyczyn psychologicznych: uprawianie jakiegokolwiek dziedziny nauki wiąże się ze zżyciem się z przedmiotem, by użyć pięknego sformułowania Platona<sup>2</sup>, i pragnieniem, aby owa dziedzina prosperowała. By podać inny, konkretny przykład lokalnej próby rozszerzenia się pewnej dziedziny, wymienię, bliską mi, historię. Ta bezprzymiotnikowa, czyli ogólna historia dziejów, ma tendencję do traktowania wszystkich dziedzin historycznych jako nauk dla niej „pomocniczych” i o ile w przypadku sfragistyki czy numizmatyki jest to w pełni uzasadnione, o tyle w odniesieniu do historii sztuki czy historii filozofii stanowi ujęcie nietrafne. Dziedziny te mogą w ujęciu instrumentalnym pomagać owej bezprzymiotnikowej historii, ale nie są ani jej propedeutyką, ani subdyscyplinami, ani w żadnym innym znaczeniu – służkami. W przypadku tej ostatniej, historii filozofii, tak się składa, dziedziny, z którą najbardziej „zżyła się” pisząca te słowa, historia bezprzymiotnikowa jest łaskawsza i raczej szanuje jej odrębność; czy również docenia jej wkład – z tym bywa różnie (co oznacza, że czasem dobrze!). Jeśli jednak coś wydaje się zagrażać historii filozofii jako dziedzinie w ogóle wartej uprawiania, to filozofia uprawiana ahistorycznie, a także wspomniane zdolne i dawno dorosłe już jej córki – psychologia, socjologia, pedagogika, a poniekąd także politologia, nauki

<sup>1</sup> Apel K. Devlina, by taką dziedzinę dopiero wytworzyć, jaką zamieścił w książce *Żegnaj, Kartezjuszu. Rozstanie z logiką w poszukiwaniu nowej kosmologii umysłu* (przeł. B. Stanosz, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999, zwł. rozdz. 10; wyd. ang. z 1997 roku), pozostaje wciąż aktualny, mimo niebywałych postępów w pracach nad sztuczną inteligencją i towarzyszącej im refleksji teoretycznej. Refleksja ta wciąż nie dogania technologii, co będzie już może stałym problemem.

<sup>2</sup> Platon, *List VII*, 341C, przekł. M. Maykowskiej.

o języku czy kulturze (nie jest to oczywiście lista zamknięta). I o ile rozmaite dyscypliny filozofii współczesnej czasem historię filozofii, a więc własną, ignorują (na zasadzie podobnej do ignorowania przez nauki przyrodnicze historii nauki), o tyle wspomniane dorosłe córki cokolwiek już leciwej filozofii<sup>3</sup>, biorą czasem jej dzieje jako własne, co zresztą jest usprawiedliwione ich rodowodem. Pisana w ten sposób historia (np. psychologii, doktryn socjologicznych, idei czy wychowania) nie jest jednak tożsama z historią filozofii, którą starsza pani opowiada samej sobie, czasem przywołując dawne, ale zadziwiająco „inteligentne domysły o rzeczywistości”<sup>4</sup>. Jeśli filozofia współczesna nie korzysta z tych dawniejszych domysłów, może to wynikać z tego, że faktycznie okazują się one zbędne – zostały np. w toku dziejów filozofii rozwinięte na tyle, że nie warto wracać do wersji archaicznych, czasem jednak jest to wynik nieznamomości i utrata cennych, niegdyś zdobytych wielkim kosztem, wiedzy czy ujęć. Jeśli zaś nie-filozofia korzysta z filozofii na własną korzyść, czyniąc użytek z dawnych albo bardziej współczesnych domysłów, dzieje się tak na przykład w filozofii psychiatrii, niech mi będzie wolno zachęcić do historii filozofii jako pewnego alternatywnego źródła dla wspomnianych dziedzin. Ich historie, pisane z odmiennej perspektywy, mogą konfrontować się z historią dziedziny, z której wyrosły. Same owe dziedziny także w ujęciu niehistorycznym mogą korzystać tak z samej filozofii, jak i z historii filozofii, nie zdradzając własnej odrębności. Co więcej, dziedziny te mogą też wskazać na istnienie problemów, o których wcale nie albo tylko niejasno „śniło się filozofom”, ale które jednak zyskają coś na treści zinterpretowanych na nowo „filozoficznych snów”.

Takim przypadkiem wydają mi się być badania nad autyzmem, zagadnieniem, z którym również zżywam się, ale uprawiając nie historię filozofii, lecz życie z osobą w spektrum autyzmu, która czyni owo życie bardziej filozoficznym, w sensie *praxis*, ale poniekąd także *theoria*, niż mogłabym to sobie wyśnić. Naświetlenie zjawiska przez historyka filozofii będzie, mam nadzieję, uprawnionym i owocnym rozszerzeniem istniejącej już interdyscyplinarności badań nad zaburzeniami neurorozwojowymi. Jeśli historia filozofii stanie się w ten sposób, choćby przejściowo, „nauką pomocniczą” owych badań, niech tak będzie, gdyż w tym przypadku trudno o nieporozumienie. Z całą pewnością historia filozofii nie jest tu „nauką pomocniczą” w znaczeniu definicyjnym, czy zaś może być pewną pomocą, postaram się pokazać na wybranych historycznych przykładach. Wszystkie one pochodzą z okresu,

<sup>3</sup> Motyw Pani Filozofii „o świeżym życia kolorze i niewygasłej sile żywotnej, jakkolwiek była już w tak podeszłym wieku, że w żaden sposób nie można jej było uważać za nam współczesną”, pochodzi z Boecjusza, *O pocieszeniu jakie daje filozofia* I, 1 (cyt. w przekł. W. Olszewskiego, PWN, Warszawa 1962, s. 4).

<sup>4</sup> Określenie to wprowadził A. Krokiewicz w swoim *Zarysie filozofii greckiej*, IW PAX, Warszawa 1971, s. 34, a jego znaczenie (i związek z jednością i wielością tak samej rzeczywistości, jak i odpowiadających im wielości i jedności dziedzin wiedzy) rozwija D. Dembińska-Siury w artykule *Historia filozofii, czyli wizja sztuki tworzenia inteligentnych domysłów o rzeczywistości*, Meander, 1978, XXXIII, 5, s. 255–266.

gdy nie istniała jeszcze kategoria autyzmu, a więc z „otchłani czasu przed Kannerem”, by użyć obrazowego określenia Krzysztofa Osóbki.<sup>5</sup>

Dla porządku zaznaczę, że właśnie Leo Kanner jest powszechnie uznawany (obok Hansa Aspergera) za twórcę diagnostycznej jednostki autyzmu, początkowo definiowanego przez niego jako „zaburzenie kontaktu afektywnego”, co było określeniem o tyle szczęśliwym, że niemal nienacechowanym moralnie, a stanowiło to, jak sądzę, klucz do zagadnienia — wątek ten podejmę w końcowej części rozważań. Na razie jedynie wskażę, że jednostka diagnostyczna autyzmu począwszy od lat 40. XX wieku stopniowo ugruntowywała się w nauce (początkowo w psychiatrii dziecięcej), a od pewnego momentu także w całych społeczeństwach<sup>6</sup>, choć był to i jest nadal, jak w przypadku każdej zmiany społecznej, proces długi i mający własną dynamikę. By podać pewne przykłady, wbrew temu, że Kanner już w swoich pierwszych opisach klinicznych uwzględniał dziewczęta, a więc także, ponieważ śledził ich dalsze losy, kobiety, do dziś pokutuje stereotyp „chłopięcego” czy „męskiego” autyzmu<sup>7</sup>, wynikający z odmienności manifestowania się cech autystycznych w zależności od płci. Istnieje też stereotyp autystycznego dziecka, nie biorący pod uwagę istnienia dorosłego autysty<sup>8</sup>. Dziś jednak można uznać samo określenie „autyzm” oraz pokrewne, jak skrótowe wobec nowszych definicji „spektrum autyzmu”, za powszechnie zrozumiałe, być może nawet miejscami nadużywane, choć coraz częstsze są próby zastąpienia go w debacie publicznej określeniami szerszymi i pozbawionymi wydzźwięku klinicznego, jak neuroatypowość czy neuroróżnorodność<sup>9</sup>. Te ostatnie są z pewnością mniej precyzyjne, ale dla potrzeb obecnego wywodu mają tę zaletę, że, jako bardziej ogłędne, w mniejszym stopniu wikłają w trudności związane z retrospektywnymi, historycznymi diagnozami, zawsze przecież

<sup>5</sup> K. Osóbka, *Historia autyzmu od baśni i legend – po badania genetyczne. Laboratorium budowy mitów w nauce*, „Biuletyn Historii Wychowania” 37 (2017), 93–120, <https://doi.org/10.14746/bhw.2017.37.7>, s. 95.

<sup>6</sup> Istnieje oczywiście obszerna literatura przedmiotu, prezentująca proces powstania jednostki diagnostycznej autyzmu i jej przyjmowania – dobrym krótkim ujęciem jest artykuł przywołany w przypisie powyżej. Spośród ujęć książkowych z pewnością warto odnotowania są prace J. Donvana i C. Zucker *Według innego klucza. Opowieści o autyzmie*, przeł. A. Homańczyk, WUJ, Kraków 2017 oraz S. Silbermana, *Neuroplemiona. Dziedzictwo autyzmu i przyszłość neuroróżnorodności*, przeł. B. Kotarski, Vivante, Białystok 2017 (nowe wydania pt. *Autyzm. Historia geniuszu natury i różnorodności neurologicznej*).

<sup>7</sup> Por. L. Kanner, *Autystyczne zaburzenia kontaktu afektywnego oraz Katamnetyczne studium jedenaściorga dzieci wcześniej opisanych w 1943 roku*, przeł. U. Markowska, w: T. Galkowski, E. Pisula, *Przystosowanie społeczne małych dzieci z autyzmem*, AWF im. J. Piłsudskiego, Warszawa 2004, ss. 69–102 i 103–112.

<sup>8</sup> Obie te nietrafne perspektywy przełamuje np. S. Hendrickx w *Kobietach i dziewczynach w spektrum autyzmu. Od wczesnego dzieciństwa do późnej starości*, przeł. M. Moskal, WUJ, Kraków 2018.

<sup>9</sup> Nie sposób tu przedstawić podłoża tych terminologicznych przesunięć, których areną jest, ze względu na ową powszechność dyskusji nad autyzmem, nie tylko świat akademicki. Niech za próbkę nowego podejścia posłuży jednak wciąż mieszczący się w akademickich standardach artykuł A. Drabaty, *(Re)definicja myślenia na temat procesów kognitywnych w autyzmie – zwrot w postrzeganiu osób z ASD*, „Niepełnosprawność. Dyskursy pedagogiki specjalnej” 41 (2021), s. 11–32.

niepewnymi. Z konieczności, ze względu na ubóstwo materiału będę musiała odwoływać się tylko do ogólnego obrazu autyzmu nawet tam, gdzie opisuję potencjalnych dawnych autystów, tym bardziej zaś, gdy piszę o sprawach z autyzmem tylko powiązanych, a więc o dawnym postrzeganiu rozwoju człowieka. Mimo to, moje ujęcie nie będzie się opierało jedynie na potocznym spojrzeniu, które ukształtowane zostało przez rozmaite stereotypy kulturowe, lecz, w miarę możliwości, na ujęciu klinicznym, biorącym pod uwagę trzy główne cechy autyzmu – zaburzenie mowy i, szerzej, komunikacji, następnie, relacji społecznych, wreszcie, pewną, niekiedy zaskakująco głęboką, specjalizację zainteresowań, często prowadzącą do powtarzalnych zachowań<sup>10</sup>.

Sama możliwość poszukiwania owej triady zaburzeń w dawniejszych czasach, wynika z dość oczywistego założenia, że autyści czy osoby na inny sposób neuroatypowe żyli również w tych odległych epokach, a jeśli byli niemal niewidoczni dla historii, tym bardziej należy odnotować wyjątkowe ich wyjścia na scenę dziejową. Jak sądzę, komentarza domagają się jednak zarówno szczególne warunki ich pojawiania się, jak i – ogólniejsze – niewidoczności pozostałych. To pierwsze jest zadaniem historii, drugie zaś domaga się drogi okrężnej, którą można przejść na rozmaite sposoby. Moją propozycją jest, aby, obok samej historii, skorzystać z historii filozofii, a częściowo także, ze względu na religijne uwikłania wybranych myślicieli, z historii teologii.

## **2. HISTORIA POWSZECHNA JAKO ŹRÓDŁO WIEDZY O AUTYZMIE – KILKA ZNANYCH PRZYKŁADÓW**

Pierwszeństwo w wywodzie dam samej tylko historii. Najbardziej oczywistą bowiem przyczyną, że dawni historycy pisali o ludziach w pewien sposób atypowych, była prawdopodobnie zwykła ciekawość, ale też niekiedy ich niespodziewana rola w opisywanych wydarzeniach. Dziejopisarstwo, choć nieodłącznie wiązało się z aspektem moralnym, mogło więc, na zasadzie wyjątku, uwzględniać postacie nietypowe, choć raczej nie brano ich pod uwagę jako wzorce osobowe. Wyjątkiem od tej z kolei zasady mogła być jednak sytuacja, gdy właśnie pewien rodzaj „szaleństwa” stanowić miał taki wzorzec, jak to się zdarzało w hagiografiach. Pod tymi względami historia wyprzedza filozofię, ponieważ ma rozmaite powody do odnotowania potencjalnych „autystów przed autyzmem”. Długa droga, by stali się oni tematem *sui generis* w historii czy refleksji naukowej zaczyna się jednak w filozoficz-

---

<sup>10</sup> Ta triada objawów jest od czasu jej sformułowania uwzględniana zarówno w kolejnych edycjach klasyfikacji chorób i zaburzeń czy podręczników diagnostycznych, jak i w każdej niemal publikacji dotyczącej autyzmu, zob. np. U. Frith, *Autyzm. Wyjaśnienie tajemnicy*, przeł. M. Hernik, G. Krajewski, GWP, Gdańsk 2008, s. 83–88.

nie nastawionej medycynie, a bodaj najbardziej filozoficzną częścią tej ostatniej jest psychiatria.

Zapewne najstarszą wzmiankę o człowieku, u którego można by dopatrywać się cech autyzmu, znajdujemy u Herodota, ojca greckiej historiografii, żyjącego w V w. p.n.e. Chodzi o jednego z synów Krezusa, lidyjskiego króla, a więc postać historyczną z wieku VI p.n.e., o której wiemy, że choć „był zbudowany dobrze pod każdym względem, jedyną jego wadą był brak mowy”. W kulminacyjnym momencie historii króla ów bezimienny i niemy syn wybuchł wobec wroga słowami: „Człowieku, nie zabijaj Krezusa!” i odtąd już mówi<sup>11</sup>. Krezus wprawdzie nie ginie, ale upada jako władca, odczuwając na swej skórze moc przepowiedni, która kazała mu obawiać się chwili, gdy jego syn przemówi. Alfred i Françoise Braunerowie, odnosząc się w swojej erudycyjnej książce o autyzmie do tej dawnej historii, zauważają, że określenie „niemy” przeplata się u Herodota z określeniem „głuchy”, co wydaje się wskazywać nie tylko na chwiejność tych kategorii w starożytności, będącą przecież udziałem długich wieków późniejszych, ale także na trudności z opisaniem Krezusowego syna<sup>12</sup>. Jego zadziwiająca „eksplozja słowna”, jak ją określają Braunerowie, odnoszący się tu do własnej praktyki klinicznej, wydaje się dobrze korespondować z początkami („wczesne eksplozje słowne”) albo krótkimi epizodami mowy („eksplozje słowne”) u niektórych osób z autyzmem, cierpiących z powodu znacznego opóźnienia mowy (werbalnej) albo jej, zasadniczego, braku<sup>13</sup>. Jest rzeczą charakterystyczną, że owe „eksplozje słowne” są wynikiem silnych emocji, stanowiąc jak gdyby negatyw sytuacji osób mówiących (w tym w spektrum autyzmu), które pod wpływem silnego wzburzenia nie mogą się wyrazić. Dla osób zasadniczo niemówiących podobne sytuacje mogą niekiedy właśnie wywoływać spontaniczną, lecz niekoniecznie powtarzalną wypowiedź. Przypadek syna Krezusa jest więc odmienny, stanowi raczej odpowiednik „eksplozji językowej” (a nie jedynie „słownej”), jak gdyby nadzwyczaj późne nabycie języka werbalnego, być może rozpoczęte od „wybuchu” jednego zdania.

Herodot nie tylko w tym miejscu *Dziejów* odnosi się do genezy języka, tym razem jednak w ujęciu, przynajmniej w założeniu, ogólnym, by nie powiedzieć wręcz filogenetycznym. Opisana jest przez niego historia „ekspe-

<sup>11</sup> Herodot, *Dzieje* I, 86, przeł. S. Hammer, Czytelnik, Warszawa 2002, s. 51 (dalsze cytaty z dzieła wg tego przekładu).

<sup>12</sup> A. i F. Brauner, *Dziecko zagubione w rzeczywistości. Historia autyzmu od czasów baśni o wrózkach. Fikcja i rzeczywistość kliniczna*, przeł. T. Galkowski, WSiP, Warszawa 1993, s. 59; por. K. Osóbka, *Historia autyzmu od baśni i legend – po badania genetyczne*, s. 96 (w artykule tym, mowa jest jednak w kontekście Herodota i jego interpretacji u Braunerów zbiorczo o „eksplozji językowej”, tymczasem francuscy badacze właśnie odróżniają wybuch mowy syna Krezusa od odosobnionych „eksplozji słownych”, o czym piszę poniżej; w błąd wprowadzić może także sformułowanie „brzmiały pierwsze i jedyne słowa przez niego wypowiedziane” – bezimienny syn Krezusa i brat *Atysa* rzeczywistości wyrzekł tylko jedno zdanie w kluczowym momencie upadku swego ojca, jednakże, zgodnie ze świadectwem Herodota: „Był to pierwszy dźwięk, jaki z siebie wydał, ale odtąd zachował już mowę na resztę życia”, *Dzieje* I, 86, s. 51).

<sup>13</sup> *Dziecko zagubione w rzeczywistości*, s. 60–61.



rymentu”, jaki król egipski Psammetych miał przeprowadzić na „dwojgu nowonarodzonych dzieciach z pierwszych lepszych rodziców”<sup>14</sup>, których nakazał wychowywać w izolacji i całkowitym milczeniu. Eksperyment miał na celu odkrycie, jakim językiem posługiwali się pierwsi ludzie, a stąd, jaki lud jest najwcześniejszy. Padło na Fenicjan, dzieci wypowiedziały nareszcie pierwsze słowo, a było nim nie egipskie, jak spodziewał się król, lecz fenickie określenie chleba. Herodot problematyzuje jednak przebieg samej próby. Jest to jedno z tych, zaskakująco licznych miejsc, w których ów, jakże głęboko starożytny, historyk pozwala sobie na wyraźną krytykę źródła<sup>15</sup>. Otóż, zasadnicza wersja jego opowieści jest taka, że dzieci wychowywały się w odosobnieniu, jedynie z wyjątkiem odwiedzin przymuszonego do milczenia pasterza, który przyprawiał im kozy w porze karmienia. „Że rzecz tak się miała” – zapewnia Herodot – „słyszałem od kapłanów Hefajstosa w Memfis. Hellenowie zaś opowiadają o tym wiele niedorzeczności, m.in. tę, że Psammetych wyciął języki pewnym kobietom, a następnie kazał im wychowywać te dzieci”<sup>16</sup>.

Wersja alternatywna, którą historyk wyraźnie odrzuca, tłumaczy jednak, jak w ogóle dzieci mogłyby przeżyć najwcześniejszy okres życia, musiały być bowiem być przez kogoś nie tylko wykarmione mlekiem (potem zaś chlebem, próba miała zakończyć się po dwóch latach właśnie wypowiedzeniem prośby o pieczywo), ale i, w najszerszym tego słowa znaczeniu, piastowane. Stymulacja dotykowa, nawet wobec braku stymulacji słuchowej, stanowi przecież wprost warunek przeżycia niemowląt i małych dzieci, jak tego wielokrotnie później dowodzono<sup>17</sup>. I nie wydaje się, aby ten brak kompensowała wzajemna aktywność dzieci, zwłaszcza w najwcześniejszym, krytycznym okresie.

Herodot jednak nie wdaje się w takie dywagacje, w odróżnieniu od historyka średniowiecznego, Salimbenego de Adama z Parmy, który opisuje podobną próbę, jakiej miał się dopuścić w wieku XIII cesarz Fryderyk II Hohenstauf. Autor *Kroniki franciszkańskiej*, jedyne świadectwo tej historii, donosi, że cesarz, aby dowiedzieć się, jakim językiem będą spontanicznie posługiwać się dzieci pozbawione kontaktu z mową, przykazał ich opiekunom, aby nigdy, czy to karmiąc je, czy kąpiąc, nie mówiły do nich ani w za-

<sup>14</sup> Herodot, *Dzieje II*, 2, s. 101.

<sup>15</sup> Por. R. Kapuściński, *Podróż z Herodotem*, ZNAK, Kraków 2006, ss. 101-102 (wprost w odniesieniu do historii o Psammetychu) oraz 169-174.

<sup>16</sup> Herodot, *Dzieje II*, 2, s. 102.

<sup>17</sup> Zob. np. M. Grunwald, *HOMO HAPTICUS. Dlaczego nie możemy żyć bez zmysłu dotyku*, przeł. E. Kowynia, WUJ, Kraków 2019, zwł. s. 46-53. Wzmiankowane tam badania nad rumuńskimi sierotami ery Nicolae Ceaușescu, pozbawionymi tego rodzaju stymulacji, które stanowią doskonały materiał do różnicowej diagnozy autyzmu, prezentuje także, na podstawie badań M. Ruttera i in., U. Frith w: *Autyzm. Wyjaśnienie tajemnicy*, s. 72-74. Zmysł dotyku rzeczywiście wydaje się absolutnie niezbędny dla przeżycia. Stymulacja słuchowa jest jednak oczywiście także niezwykle ważna, co więcej, pomiędzy dotykową a słuchową zachodzą złożone związki – zob. J. P. Braden, *Deafness as a Natural Experiment-Revisited* w: tenże, *Deafness, Deprivation, and IQ. Perspectives on Individual Differences*, Boston 1994, s. 15-63, [https://doi.org/10.1007/978-1-4757-4917-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4757-4917-5_2).

den sposób nie okazywały im czułości. Franciszkański historyk pisze o rychłej śmierci dzieci i pozwala sobie na, jakże słuszną, sugestię, że cesarz, dociekający jedynie, jaka mowa wytworzy się spontanicznie<sup>18</sup>, „trudził się na próżno, ponieważ nie mogły żyć bez aprobaty, gestów, radosnych oblicz ani pieśzcot swych opiekunek i żywicieli”<sup>19</sup>. Myśl ta jest ze wszech miar godna odnotowania i nie jest może przypadkiem, że wyszła spod pióra franciszkanina, a więc przedstawiciela zakonu równocześnie doceniającego uczuciowy aspekt ludzkiej natury, jak i równą u wszystkich ludzi godność. Franciszkanie bywali też skłonni, zgodnie z charyzmatem swego założyciela, do akceptacji pewnej psychologicznej ekstrawagancji, która z kolei u bardziej umiarkowanych współbraci rodziła postawę wyrozumiałości, o czym świadczy zapewne autentyczna opowieść o bracie Jałowcu, jaką odnajdujemy w *Kwiatkach św. Franciszka*. Brat ów, zdradzający wiele cech, które współcześnie przypisuje się osobom w spektrum autyzmu<sup>20</sup>, był pełnoprawnym członkiem wspólnoty, więcej nawet, jako towarzysz założyciela opisany w *Kwiatkach*, wyraźnie stanowił wzór osobowy – prostoty i pokory.

Salimbene de Adam był więc może jako franciszkanin w szczególnej pozycji, by podejść z wrażliwością do losu zaniedbanych uczuciowo dzieci, choć mogła to być również jego osobista cecha (albo też cecha, dzięki której wybrał habit franciszkański, by pogodzić obie te perspektywy). Niezależnie więc od oceny wiarygodności jego świadectwa, warto podkreślić za Robinem N. Campbellem i Robertem Grievem, że „[w]yjaśnienie skutków eksperymentu Fryderyka jest również uderzające. W zachodniej myśli edukacyjnej aż do początków wieku XVIII nie przywiązywano takiej wagi do społecznych i afektywnych aspektów wczesnej opieki nad dziećmi”<sup>21</sup>. Czy rzeczywiście do-

<sup>18</sup> Według tego świadectwa, Fryderyk II nie miał wątpliwości co do pierwszeństwa języka, którym był według niego, zgodnie ze świadectwem biblijnym, hebrajski, ale rozważał, czy to właśnie ten język, czy może greka, łacina, arabski albo język rodziców dzieci poddanych próbie (zapewne jakiś dialekt sycylijski) zostanie przez nie nabyty spontanicznie. Założenia cesarza, o ile wierzyć świadectwu *Kroniki*, wydają się więc nawet dziwniejsze niż Psammetycha, zgodnie zresztą z kontekstem tego opisu. Owa opowieść znajduje się w rozdziale na temat siedmiu *superstitiones*, a więc nie tyle „przesądów” czy „wierzeń” Fryderyka, ile raczej jego „umysłowych natręctw” czy też „idiosynkrazji”, jak chcieliby angielscy tłumacze dzieła, J. Baird, G. Baglivi i J. R. Kane (*The Chronicle of Salimbene de Adam*, Center for Medieval and Early Renaissance Studies, Binghamton–New York 1986, s. 352). Elementem owego dziwnego toru myślenia cesarza było jednak zapewne także i to, że niewerbalne zachowania opiekunów wpływałyby na wybór języka, co samo w sobie jest ciekawą hipotezą, choć dalece niemożliwą do sprawdzenia i tragicznie niewartą sprawdzania.

<sup>19</sup> Salimbene De Adam, *Cronica*, t. I, oprac. G. Scalia, Gius. Laterza & Figli, Bari 1966, s. 510 [tłum. własne]. Por. analizę tego i analogicznych „eksperymentów”: R. N. Campbell, R. Grieve, *Royal Investigations of the Origin of Language*, „Historiographia Linguistica”, 1981, 9 (1–2), s. 43–74; <https://doi.org/10.1075/hl.9.1-2.04cam>; D. J. Taylor, *Another Royal Investigation of the Origin of Language?*, *Historiographia Linguistica*, 1984, 11 (3), s. 500–502, <https://doi.org/10.1075/hl.11.3.19tay>.

<sup>20</sup> Por. U. Frith, *Autyzm. Wyjaśnienie tajemnicy*, s. 41–44; Ch. Trevett, *Asperger's Syndrome and the Holy Fool: The Case of Brother Juniper*, *Journal of Religion, Disability & Health*, 13 (2009), s. 129–150, <https://doi.org/10.1080/15228960802581537>.

<sup>21</sup> *Royal Investigations of the Origin of Language*, s. 47: „The explanation of the outcome of Frederick's experiment is equally striking. In Western educational thought it is not until the early

piero (i na jaką skalę?) wiek XVIII wagę tę przywiązuje, jest w toku niniejszego wywodu na razie nieistotne, do wątku tego jeszcze powrócę, przyjmijmy na razie, że dla wieku XIII podobna refleksja stanowi godną odnotowania rzadkość. Tym bardziej, że mowa o samym splocie pochodzenia języka i właśnie społeczno-afektywnego wymiaru wczesnego rozwoju człowieka, spraw dla późniejszej psychologii rozwojowej (w tym dla definicji autyzmu) kluczowych, choć sam ów spłot obserwujemy w tym przypadku (i w przypadku innych deprywacyjnych „eksperymentów”) właśnie z punktu widzenia niedostatków w *opiece na dzieci*, nie zaś z punktu widzenia ich własnego rozwoju. Paradoksalność takich „eksperymentów” polega na tym, że miałyby one — poprzez wymuszoną sytuację — ukazywać spontaniczny przebieg procesu, który nigdy nie jest spontaniczny w takim znaczeniu, by miał odbywać się bez udziału najszerzej pojętej *kultury*. Świadectwo Salimbenego ukazuje, i słusznie, niezbędność tejże w znaczeniu najbardziej źródłowym etymologicznie i rzeczowo, w którym kultura, na wzór rolnictwa, jeszcze zupełnie ściśle spleta się z biologią. Podobny, radykalnie deprywacyjny eksperyment, nie może natomiast z powodów czysto technicznych sięgać, jak chciałby Herodot, tego etapu dzieciństwa, gdy rozwija się mowa<sup>22</sup>, najbardziej efektywne narzędzie uspołecznienia człowieka. A dopiero na tym etapie, i nie jest to przypadek, objawiają się wyraźnie osobnicze cechy zarówno rozwoju normalnego, jak i nienormalnego, w tym szczególnie autyzmu.

W tym kontekście rozwoju nienormalnego, lecz rozgrywającego się w sprzyjających warunkach, historia Krezusowego syna jest może szczególnie budująca. Pokazuje bowiem osobę wprawdzie zasadniczo ignorowaną, gdyż sprawiającą wrażenie głuchej i niemówiącą (związek przyczynowy pomiędzy takimi cechami człowieka a lekceważeniem ze strony innych ludzi nawet współcześnie trudny jest do przełamania), ale z pewnością otoczoną opieką: jest to przecież jeden z synów samego Krezusa<sup>23</sup>, przysłowiowo wręcz bogatego. Pod wpływem nadzwyczajnej sytuacji, w której niespodziewanie staje się ważnym aktorem wydarzeń, pozornie tragicznej, jego własna sytuacja komunikacyjna trwale zmienia się na lepsze. Nie znamy zakończenia tej indywidualnej historii, ale możemy się w niej dopatrywać szcążkowego zapisu

---

18th century that such weight begins to be placed on the social and affective aspects of early childrearing”.

<sup>22</sup> Przypominam, że historyk pisze o upływie ok. dwóch lat od urodzenia, a więc czasie, w którym w normalnych warunkach całkowity brak mowy werbalnej, byłby już objawem alarmującym. Zawieszając niewiarę w prawdopodobieństwo przedstawionego przebiegu zdarzeń, można powiedzieć, że Herodot dał swoim bohaterom akurat tyle czasu, ile *maksymalnie* mogliby na – względnie – spontaniczny rozwój mowy współcześni specjaliści.

<sup>23</sup> Braunerowie, nie zapominając o dalece nierównym traktowaniu synów przez Krezusa, słusznie wskazują nie tylko na bogactwo lidyjskiego króla, który wyjątkowo mógł sobie pozwolić na utrzymywanie nieużytecznego syna (o czym świadczy sama jego obecność w pałacu – na rzecz taką nie zdobyła się brytyjska rodzina królewska jeszcze w początkach XX wieku), ale na kontakt w jego własnej sprawie z wyrocznią (*Dziecko zagubione w rzeczywistości*, s. 59–60). Herodot jest nawet bardziej jednoznaczny: „W okresie swojego dobrobytu Krezus czynił dla niego, co mógł, różne środki wymyślał, a także do Delf posłał, aby poradzić się wyroczni” (*Dzieje* I, 85, s. 51).

dziejów konkretnej osoby, jeśli nie w spektrum autyzmu, to na pewno z zaburzeniami komunikacji, osoby, która, w wieku dawno przekraczającym wszelkie nadzieje, zyskała przynajmniej pewien stopień werbalności.

Herodot wprawdzie podaje nam tę historię z zaangażowaniem, ale jednak poza zasadniczym, moralnym kontekstem swej narracji. Moralna nauka, dla której historyk trzodzi się opowiadaniem, dotyczy jedynie Krezusa, który ocalał dzięki „eksplozji językowej” jego bezimiennego syna. Syn zaś, wypowiedziawszy swoje pierwsze słowa, znika z kart *Dziejów*. Znika więc wówczas, gdy teoretycznie mógłby w większej mierze, jako osoba mówiąca, stać się podmiotem historii.

### 3. ŚW. AUGUSTYN JAKO „FILOZOF ROZWOJOWY”

W odróżnieniu od tej ciekawej, ale jednak nietypowej historii królewskiego syna, nietypowej nawet na tle innych opowieści, w których badacze dopatrują się najdalszych możliwości retrospektywnej diagnozy autyzmu, a także w odróżnieniu od królewskich „eksperymentów” Psammetycha i Fryderyka II, historia filozofii, o ile w ogóle porusza tematy, by tak rzec, rozwojowe, czyni to w zupełnie inny sposób. Św. Augustyn, autor niewątpliwie filozoficzny, choć oczywiście również teolog, nie odwołuje się w swoich rozważaniach ani do szczególnie zaskakujących historii indywidualnych – bo nawet samego siebie nie stara się przedstawiać w świetle jedynie osobistym, co jeszcze rozwinę – ani do prób, mających niejako wymusić na naturze, w tym przypadku ludzkiej, ujawnienie jej sekretów. Eksperyment w epoce przednowożytnej jest właśnie postrzegany jako wymuszanie czegoś na naturze, a w narracji historycznej pozostaje jedynie ciekawostką, nie zaś rzetelnym źródłem wiedzy. Augustyn odwołuje się zaś właściwie do potocznej wiedzy, obserwacji własnych i cudzych, a także tam, gdzie one zawodzą, do introspektywnego doświadczenia. Analiza tego ostatniego jest oczywiście najważniejszym wkładem Doktora Łaski w dzieje filozoficznego myślenia, ale nawet jego zewnętrzne obserwacje, które tu przeważnie biorę pod uwagę, są cenne.

Najbardziej adekwatnym do tematu obecnych rozważań dziełem z całej ogromnej twórczości św. Augustyna wydaje się być I księga słynnych *Wyznań*, dzieła, które nie jest (jedynie) autobiografią. Autor opowiada w nim Bogu i nam własne życie, ale jego wyznanie i jednocześnie spowiedź (obie te konotacje zawarte są w tytule *Confessiones*) niosą walor rekonstrukcji ludzkiego podmiotu jako takiego i jego – uniwersalnie obowiązujących – dziejów, które to rekonstrukcje mają transformować czytelnika, przyczyniać się na zasadzie faktycznego medytacyjnego ćwiczenia, a nie tylko budującej

opowieści, do jego nawrócenia<sup>24</sup>. Byłby to nawet pewien rodzaj platońskiego czy już raczej neoplatońskiego spojrzenia na ludzką jaźń jako na zobowiązaną do wydobywania się z cielesności duszę i umysł, gdyby nie stale ponawiana przez Augustyna (auto)korekta<sup>25</sup> ze strony chrześcijańskiej wizji podmiotu trwale ucieleśnionego, stworzonego w czasie i świetle, ale przeznaczonego do zmartwychwstania (ciałem i duszą) w transcendencji.

Augustyn pragnie cofnąć swą opowieść tak daleko, jak tylko można, i podejmuje nawet problem swego zaistnienia (nie istnienia w ogóle, jak przystało na metafizyka, którym także jest w innych miejscach swojej twórczości, lecz indywidualnej egzystencji i to mającej początek w czasie). Natrafia tu oczywiście na nieprzenikniony mrok, którego nie może rozproszyć „ani ojciec, ani matka, ani doświadczenie innych ludzi, ani własna pamięć”, Bóg zaś, zgaduje myśliciel, „uśmiecha się może” i „pewnie żąda, abym chwalił Ciebie i wielbił za to, o czym wiem”. Ale nawet o okresie, „gdy przebywałem w łonie matki”, „nieco się dowiedziałem; widzę też przecież kobiety w ciąży”. O swych „początkach i niemowlęctwie”, których nie pamięta, można zaś „wnioskować, kiedy się innym dzieciom przypatruje; a i u kobiet nieco się rozpyta”<sup>26</sup>. Wnioskiem, jaki wyciąga z tych rozważań jest, że „już pod koniec niemowlęctwa szukałem znaków, którymi mógłbym uczucia moje oznajmić innym”<sup>27</sup>.

Augustyn rozwija następnie swoją teorię nabywania języka, doceniając rolę rozpoznawania intencji „z ruchów ciała, z czegoś, co jest jakby naturalną mową wszystkich ludzi, wszystkich ludów, polegającą na wyrazie twarzy, poruszeniach oczu, na różnych gestach, jak też na samym brzmieniu głosu, które ujawnia nastawienie wewnętrzne człowieka (...)”<sup>28</sup>. Owo rosnące rozumienie intencji pozwalało przejść od płaczu, „jęków, najróżniejszych dźwięków, gestów”<sup>29</sup>, które wyrażały uczucia i wolę, do uzgadniania znaczeń słów i zdań; „[o]dtąd mogłem wymieniać znaki życzeń z ludźmi, pośród których żyłem. Taką drogą wszedłem w burzliwe życie ludzkiej społeczności, zależny od władzy rodziców i innych dorosłych”<sup>30</sup>. Władza ta, jak dalej pisze, była ciężką opresją, która małemu Augustynowi dała pierwszy impuls do zwrócenia się ku Bogu w błagalnej modlitwie, zwłaszcza wobec kar fizycznych czy wyśmiewania. Opis ten kontrastuje z opisem najwcześniejszego

---

<sup>24</sup> Por. W. Skorupka, *Ćwiczenie się w samopoznaniu jako motyw spajający kompozycję Augustyńskich Wyznań*, Edukacja filozoficzna, 2021, 72, s. 125–158; <https://doi.org/10.14394/edufil.2021.0018>.

<sup>25</sup> Augustyn do samego końca swej działalności próbował uwolnić się od wpływów m.in. platońskich, które w dużej mierze ukształtowały jego myślenie, dowodem na to są uwagi, jakie zawarł w *Sprostowaniach*, szczegółowym rozliczeniu z własną literacką spuścizną.

<sup>26</sup> Św. Augustyn, *Wyznania* I, 6, przeł. Z. Kubiak, ZNAK, Kraków 2004, s. 31 (dalsze cytaty z tego dzieła wg tego przekładu).

<sup>27</sup> Ibidem.

<sup>28</sup> Ibidem I, 8, s. 34.

<sup>29</sup> Ibidem.

<sup>30</sup> Ibidem, s. 35.

okresu, noworodkowego, w którym mamki „[k]ochając mnie, zgodnie z Twoim postanowieniem, chętnie dawały mi to, co od Ciebie miały w obfitości”<sup>31</sup>.

Jak widać, myśliciel ów, na wiele wieków przed wspomnianym XVIII, doceniał nie tylko ów „społeczno-afektywny aspekt opieki nad dzieckiem”, o którym była mowa w kontekście „eksperymentu” Fryderyka II, ale przede wszystkim samą dziecięcą afektywność, choć, jak się wydaje, ani jego analizy z *Wyznań*, ani szersza jego działalność nie wywarły silniejszego wpływu na sformułowanie czegoś, co można by nazwać – jawną – filozofią pedagogiczną jego czasów<sup>32</sup>.

Zarówno wczesna opieka nad dzieckiem, jak i szkoła pozostawały bowiem sprawą prywatną, na pewno podobnie jak wychowanie osób mających trudności rozwojowe, społeczne i edukacyjne, o których po prostu nie było powodu ani zapewne chęci mówić publicznie.

Jest więc prawdą, tu pozwolę sobie na pewną ogólną (zbyt ogólną zapewne) dygresję, że dopiero wieki znacznie późniejsze, szczególnie nowożytność, stanowiły w tym względzie przełom, ale być może nie z powodu całkowitego wcześniejszego braku refleksji nad dzieciństwem czy zaniedbania typowych i nietypowych potrzeb wychowawczych, lecz zmian technologicznych i społecznych. Każę się nam wierzyć i jest w tym znacząca rola piśmiennictwa oświeceniowego, że to wiek XVIII jest pod tym względem przełomowy<sup>33</sup>, ale przełom ten był raczej po prostu kumulacją zjawisk wcześniejszych, takich jak upowszechnienie druku czy instytucjonalizacja ochronek (przedszkoli) i szkół, a także zakładów opieki czy szpitali, które wymagały również oficjalnych – i drukowanych – programów czy sprawozdań, coraz częściej dyskutowanych w kręgach ludzi wykształconych (następnie piszących i ogłaszających swe myśli drukiem). Co ważne z punktu widzenia najpierw protestanckiej, a później oświeceniowej krytyki, działało się to wszystko z udziałem różnych wspólnot religijnych, ale też świeckich i wreszcie, państwowych (co w krajach protestanckich ściśle sprzęgało się z państwową religią). Myśl edu-

<sup>31</sup> Ibidem I, 6, s. 29.

<sup>32</sup> Wyraźnie stwierdza to H.-I. Marrou w swej monumentalnej *Historii wychowania w starożytności*, przeł. S. Łoś, ALETHEIA, Warszawa 2023, s. 543: „Wiemy dobrze, jak wspaniałego dzieła dokonali wielcy biskupi z IV i V wieku. Takimi np. byli św. Bazyli w Cezarei, św. Jan Złotousty (Chryzostom) w Konstantynopolu i św. Augustyn w Hipponie. Nie widzimy jednak, by stworzyli cokolwiek, co by przypominało chrześcijańską szkołę. Stworzyli indywidualnie poważny rodzaj chrześcijańskiej kultury i rozprowadzili ją wokół siebie własnym przykładem i kazaniem. Opracowali – jak widzimy po św. Augustynie – teorię tej kultury, określili jej cele, kadry i metody, ale nie pomyśleli nawet o oparciu jej na odpowiednim systemie wychowania. Sami wyszli ze szkoły klasycznej, poznali znakomicie jej braki i niebezpieczeństwa; uważali więc za zrozumiałe, że trzeba się do niej dostosować”.

<sup>33</sup> Rzeczywiście, z wieku XVIII, ale jeszcze bardziej konkretnie z przełomu wieków XVIII i XIX pochodzą prawdziwie już kliniczne opisy konkretnych „przypadków”, które można uznawać za bliższe opisy osób z autyzmem – te niezwykle ciekawe historie prezentowane są zarówno przez A. i F. Braunerów w cytowanej już kilkakrotnie książce *Dziecko zagubione w rzeczywistości*; por. U. Frith, *Autyzm. Wyjaśnienie tajemnicy*, zwł. w rozdz. 3; J. Donovan, C. Zucker, wstępne rozdziały w: *Według innego klucza*. Z kolei każdy ze szczególnie obficie udokumentowanych przypadków ma własną literaturę, którą nie sposób tu wymienić (zob. jeden z przykładów poniżej, przyp. 39).

kacyjna stawała się więc stopniowo sprawą na nowy sposób powszechną, tak jak wiele aspektów życia dotąd prywatnych albo pozostających sprawą publiczną tylko o tyle, o ile były sprawami Kościoła katolickiego, jedynej prawdziwie uniwersalnej wspólnoty na przednowożytnym Zachodzie.

Tak więc, znów cofając się wiele wieków, Augustyn, jeśli formułuje jakąś myśl edukacyjną o znaczeniu publicznym, to tylko w sensie duszpasterskim, czego wspomniałem przykładem, interesującym także w kontekście jego teorii znaków (problematyzującym więc także naukę pierwszego języka), jest dzieło *De doctrina christiana* (O nauce czy też nauczaniu chrześcijańskim). Wczesny dialog *O nauczycielu*, który porusza zbliżony zestaw zagadnień, co *De doctrina*, ukazuje natomiast całkowicie prywatną sytuację, w której mistrzem jest sam Augustyn, a jego uczniem, bynajmniej zresztą nie biernym, własny jego syn, Adeodat.

Powracając jednak do I księgi *Wyznań*, Augustyn precyzyjnie przedstawia w niej etapy niemowlęstwa, wskazując na kolejno pojawiające się umiejętności: uśmiechania się, lokalizowania ciała w przestrzeni, próby spełniania potrzeb najpierw wyłączenie wymuszaniem (już nie tylko płaczem, ale i „miotaniem się i krzykiem”), a następnie bardziej subtelnymi formami kontaktu, wreszcie wspomnianym już uzgadnianiem pierwszych znaczeń. Rozwojem języka rządzą więc z początku, w ujęciu Augustyna, przede wszystkim wola i uczucia. Kategorie te jednak sprzęgnięte są u niego ściśle z moralnością i to do tego stopnia, że już niemowlętom przypisuje liczne i ciężkie grzechy (np. zazdrość o mlecznego brata), a nie tylko moralnie i teologicznie bardziej neutralną skłonność do przyszłych grzechów<sup>34</sup>. Dochodzimy tu wreszcie do sedna sprawy: Doktor Łaski upatruje niewinności niemowląt jedynie w „słabości ciała, a nie [w] niewinności duszy” i dalej: „[t]raktujemy te rzeczy lekko nie dlatego, jakoby chodziło o sprawy nieistotne, błahe, lecz dlatego, że się z nich wyrasta. Nie są to rzeczy błahe. Trudno jest na takie zjawiska patrzeć spokojnie wtedy, gdy się przejawiają u kogokolwiek, kto już nie jest dzieckiem”<sup>35</sup>. To ostatnie zdanie można oczywiście czytać jako uniwersalną naukę moralną, zwłaszcza, że w późniejszych rozdziałach tej samej księgi myśliciel gani bezkarność „głupstw dorosłych, które nazywa się zaję-

<sup>34</sup> Nie wchodząc na razie w szczegóły dyskusji doktrynalnej nad grzechem pierwotnym/grzechem pierwszych rodziców, choć odnoszę się do niej jeszcze poniżej, w przypisie 37 i w rozdziale następnym, zwrócę jedynie uwagę na wręcz zabawnie brzmiące, choć trafne zdanie E. A. Clark: „I doubt that at any time before or after the first three decades of the fifth century were a group of celibate men so concerned with babies” (*The Origenist Controversy*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, s. 194). Ewentualny uśmiech znika z ust, gdy rozważymy, jak poważne problemy kryły się za tym zainteresowaniem pisarzy kościelnych: ludzka wolność i odpowiedzialność moralna, pochodzenie duszy oraz obrona Bożych dobroci i mocy. „The central importance of these issues finds its greatest urgency in the question of the suffering of children” — kontynuuje Clark — theodicy here meets its hardest test” (Ibidem). Jak sądzę, cierpienia te są nader często udziałem również osób w spektrum autyzmu, których trudności rozpoczynają się w wieku dziecięcym i, choć w różnym nasileniu, pozostają z nimi przez całe życie.

<sup>35</sup> *Wyznania* I, 7, s. 33.

ciami” i zbyt surowe kary za „głupstwa chłopców”<sup>36</sup>, tak więc widzi, że pewne (a może wszelkie?) dziecięce przywary trwają również w człowieku (pozor- nie) dojrzałym. Można jednak w bezpośrednim kontekście wcześniej cyto- wanej wypowiedzi zastanawiać się, czy owe „zjawiska” właściwe niemowlę- tom, a przejawiające się „u kogokolwiek, kto już nie jest dzieckiem” nie wskazują przypadkiem na zachowania nieadekwatne do wieku, które u osób z głębszymi trudnościami rozwojowymi nie stanowią rzadkości. Augustyn, jak sądzię, był świadkiem takich zachowań. Za owym „kogokolwiek” kryją się chyba konkretni ludzie, wobec których, jako człowiek, a także filozof (antro- polog i psycholog), czuje się bezradny. Jednakże jako moralista wyraża pełne wprawdzie smutku, ale potępienie. Skoro nawet niemowlętom (być może z wyjątkiem etapu całkowitej bezradności<sup>37</sup>) przypisuje zło moralne, tym bar- dziej może przypisać je osobom, które nie wyrosły z niektórych zachowań właściwych w typowym rozwoju tylko bardzo wczesnemu dzieciństwu. „Gdy nie spełniano mojej woli – czy to dlatego, że jej nie rozumiano, czy też, że domagałem się czegoś, co mogłoby mi zaszkodzić – złościłem się, że starsi ode mnie nie chcą mi być posłuszni i że ludzie wolni nie chcą służyć mi jak niewolnicy”<sup>38</sup>, opisuje Augustyn swój stan w okresie niemowlęctwa na pod- stawie obserwacji znanych mu małych dzieci. Niezrozumienie intencji, słuszne – albo i niesłuszne – zakazy, wreszcie inna rzecz, o której nie wspomina myśliciel, niechęć do spełnienia znanej intencji (z lenistwa, nie- zdolności, złej woli) to przecież dla człowieka poddanego władzy innych lu- dzi, czasem w wieku nawet dorosłym, rzecz niezwykle dolegliwa. Dzieje się tak zwłaszcza, gdy spełnienie danej potrzeby uzależnione jest znacząco od cudzego sprawstwa; jest to sytuacja nie tylko osób z niepełnosprawnościami fizycznymi, ale także rozwojowymi – ograniczenia zdolności motorycznych czy funkcji wykonawczych uniemożliwiają niekiedy nawet podstawowe czynności samoobsługowe. Wolni ludzie istotnie nie powinni nikomu służyć jako niewolnicy, a bywa to przecież udziałem opiekunów osób z niepełno- sprawnościami. Trudności rozwojowe nie powinny ograniczać również wol- ności osób powierzonych innym wolnym ludziom. Uzyskanie tej obopólności graniczy jednak niekiedy z niemożliwością. Są to rzeczy, które nie zaprzętają umysłu Augustyna, ponieważ zajmuje się on, by tak rzec, typowym warian-

<sup>36</sup> Ibidem I, 9, s. 36.

<sup>37</sup> Por. opis stanu noworodka w *Wyznaniach* I, 6 (umiejętność ssania mleka, „usypiania w błogim spokoju nasycenia” i płaczu, poprzedzająca wyżej wymienione umiejętności, począwszy od uśmie- chania się). Owa bezradność byłaby może, z teologicznego punktu widzenia, równoznaczna z pierw- szym z czterech etapów życia ludzkiego, „poprzedzającym prawo”, w którym „jako zwierzęce i cieles- ne istoty” „nie zdajemy sobie sprawy z grzechu i podążamy za cielesnym pożądaniem” (św. Augu- styn, kw. 66, 3 w: tenże, *Księga osiemdziesięciu trzech kwestii*, przeł. I. Radziejowska, Wydawnictwo Marek Derewiecki, Kęty 2012, s. 185). Etapy te Augustyn wymienia jednak w dziele prezentującym jeszcze dość optymistyczną fazę w twórczości Augustyna, tymczasem nieco późniejsze ujęcie z I ks. *Wyznań* jest już wyraźnym krokiem ku pesymistycznej koncepcji grzechu pierworodnego. Do wątku tego jeszcze powrócę w kolejnym rozdziale, wspomnę jedynie, że w ostatniej fazie twórczości Augu- styn rozciąga winę również na okres prenatalny (patrz poniżej, rozdz. nast. oraz przyp. 48).

<sup>38</sup> *Wyznania* I, 6, s. 30.



tem człowieczeństwa, a mówiąc językiem całkiem współczesnym, całkowicie neurotypowym, i dlatego w pełni korzystającym z korzyści społeczeństwa<sup>39</sup>.

Z drugiej jednak strony, rozciągnięcie przez myśliciela moralności na każdego człowieka, nawet na niemowlę, nadaje bezwzględnie każdemu status podmiotu, status czasem zbyt pochopnie odbierany ludziom z niepełnośprawnościami czy trudnościami rozwojowymi – czy to z nadmiernej wyrozumiałości, graniczącej z lekceważeniem (odbijającym się w wychodzącym już z użycia, choć dawniej postępowym określeniu „dzieci i dorośli specjalnej troski”), czy z pewnego rodzaju anarchii moralnej (niejako bezwarunkowe „celebrowanie” odmienności). Skutki teologiczne takiej odgórznej „pobłażliwości”, jakkolwiek byłyby ona uzasadniana, okazałyby się zapewne dla Augustyna nie do zaakceptowania. Przy życzliwej interpretacji Doktora Łaski, należałoby powiedzieć, że każdy bez wyjątku człowiek znajduje się, zgodnie z jego założeniami, na obowiązującej z racji samego człowieczeństwa drodze rozwoju moralnego, ale też duchowego, który jest wypadkową ludzkiej słabości i Bożej mocy. W tym sensie określiłam go w tytule tego rozdziału jako „filozofa rozwojowego”. Jest on może również „teologiem rozwojowym”, ale tylko o tyle, o ile jest najpierw filozofem. Tam, gdzie uprawia on myśl teologiczną w oderwaniu od swych filozoficznych inklinacji, gubi w pewnym sensie tę perspektywę, gdyż wyrasta przed nim problem predestynacji. Sprawą tą zajmę się w kolejnej części rozważań. Zanim to jednak uczynię, zwrócę uwagę na jeszcze jedną, optymistyczną odsłonę myśli Augustyna.

W egzegetycznym dziele *Księga osiemdziesięciu trzech kwestii*, myśliciel przeprowadza między innymi interpretację biblijnego wezwania „Jeden dru-

<sup>39</sup> By znów na chwilę przeskoczyć do wieku XVIII, warto wskazać, że autor *Wyznań* tamtego czasu, Jean-Jacques Rousseau w dziele *Emil czyli o wychowaniu* dostrzega tę trudność, choć jego marzydzielskie założenia co do ludzkiej natury nie uwzględniają tragizmu tak dobrze rozumianego przez św. Augustyna. Dziecię Rousseau jest całkowicie niewinne, a postawa „niewolnika zarazem i tyrańca” wszczepiana ma mu być jedynie przez opiekunów: „albo robimy to, co jemu się podoba, albo żądamy odeń tego, co nam się podoba; albo sami poddajemy się jego zachciankom, albo też poddajemy je naszym własnym: nie umiemy się utrzymać pośrodku: musi ono wydawać rozkazy, albo je otrzymywać. W ten sposób pierwsze jego pojęcia – to pojęcia władzy, lub poddaństwa” (*Emil czyli o wychowaniu* I, t. I, przeł. F. Wnorowski, Zakład im. Ossolińskich, Wrocław 1955, s. 24). Owo trymanie się środka jest zapewne słuszną wskazówką wychowawczą, cóż jednak, jeśli gołosłowną. Przekonali się o tym pedagodzy z przełomu XVIII i XIX wieku, którzy z *Emilem* w rękę pragnęli wychowywać „dzieci natury” („dzikie dzieci”), jakimi zapewne bywały również porzucone osoby w spektrum autyzmu. Przekonał się o tym m.in. Jean-Marc-Gaspard Itard, cierpliwy (do czasu) nauczyciel Victora, znanego również jako „dziki chłopiec z Aveyron”. Victor, jaki ujawnia się ze świadectw Itarda oraz innych dokumentów, jest właśnie, gdy przebywa wśród innych ludzi, zarazem „niewolnikiem i tyranem”, choć przez dłuższy czas nie pozostawał pod niczyją opieką. To trudności komunikacyjne, a także sensoryczne i wykonawcze czyniły go takim, a nie jakiś rodzaj wychowania. Szczęśliwie dla Victora znalazł się on pod opieką Itarda, ale nade wszystko kochającej pani Guérin i jej męża, którzy nie formułowali żadnej teorii wychowawczej, a po prostu robili, co mogli (istnieje bogata literatura dotycząca tej nadzwyczaj dobrze udokumentowanej historii, np. A. i F. Brauner, *Dziecko zagubione w rzeczywistości*, s. 84–99; U. Frith, *Autyzm. Wyjaśnienie tajemnicy*, s. 58–66; M. Losure, *Dziki chłopiec. Prawdziwe życie dzikusa z Aveyron*, przeł. M. Hałabis, MEANDRY, Gdańsk 2017; wart obejrzenia jest też film w reż. F. Truffauta *L'enfant sauvage* z roku 1970, który wprawdzie zmienia istotne szczegóły biografii Victora, np. miejsce jego ostatecznego zamieszkania, w rzeczywistości w Paryżu, a nie na wsi, ale jako wizja artystyczna autyzmu chłopca, a także wysiłków jego nauczyciela, jest dziełem mistrzowskim).

giego brzemiona noście” (J 13, 35). Jest ona treścią *Kwestii* 71, w której znajdujemy kilka cennych wskazówek. „[P]owinniśmy mieć na uwadze, że również i my mogliśmy lub możemy mieć jakąś chorobę duszy lub ciała, którą widzimy w drugim człowieku. Postępujemy więc wobec osoby, którą chcemy wesprzeć w słabości, w taki sposób, w jaki byśmy chcieli, aby i ona z nami postąpiła, gdybyśmy przypadkiem my doświadczali tej słabości, a ona nie”<sup>40</sup>. Podkreślenie „a ona nie” jest zapewne wynikiem przyjęcia przez Augustyna wcześniej zasady, że, abyśmy skutecznie nieśli cudze ciężary, nie możemy „doświadczać słabości w tym samym czasie” lub doświadczać „słabości jednego rodzaju”; „jeśli ta sama słabość występuje u osób w tym samym czasie, to wówczas nie są one w stanie się znieść, gdyż słabość ta się potęguje”<sup>41</sup>. Zasady te, uzasadnione oczywiście religijnie, są tyleż proste, ile mądre. Sądzę, że zapraszają nie tylko do pomocy innym ludziom w potrzebie, ale również niosą potencjał, aby dawać pomoc sobie. Słabości w neuro-różnorodnym świecie są rozproszone, podobnie jak mocne strony i można je czynić komplementarnymi. Augustyn pisze zresztą także o „ukrytych zaletach” bliźnich, że „nie ma człowieka, który nie mógłby mieć takiej zalety, jakiej ty jeszcze nie masz, i dzięki niej, choćby była ukryta, w oczywisty sposób by ciebie przewyższał”<sup>42</sup>. Próbując tę uwagę zastosować do tematu osób w spektrum autyzmu, absolutnie nie trzeba odwoływać się ani do autystycznych sawantów, ani do osób, które określa się mianem „wysokofunkcjonujących”, aby zauważyć, że autyści mają ukrytych zalet ogromnie wiele i mogą, o ile okaże się im wsparcie, ujawnić je, zadziwiając czasem swoje otoczenie. Mogą też okazać się wsparciem. „Pomóżcie nam przejść własne granice”<sup>43</sup>, zwraca się z apelem do ludzi neurotypowych młody niemówiący, lecz piszący autysta, Adam Siłkowski. W innym miejscu dodaje jednak: „Dajcie czasami się sobą zaopiekować”<sup>44</sup>.

Obok logiki tyrana i niewolnika, która, o ile ujawnia się u kogoś, „kto już nie jest dzieckiem”, trudnej do akceptacji, można dostrzec u Augustyna inną logikę: miłości bliźniego, ewangeliczną i głęboko humanistyczną. Dotyczyć może ona nie tylko stosunku osób neurotypowych do neuro-różnorodnych, ale też, nawet pomimo ograniczeń, relacji odwrotnej.

#### 4. MORALNY KOSZMAR PREDESTYNACJI

Myśl św. Augustyna nie prowadzi jednak w całości do takich konkluzji. Wzrastający w działalności tego myśliciela udział dyskusji wokół kwestii

<sup>40</sup> *Księga osiemdziesięciu trzech kwestii*, s. 247–249.

<sup>41</sup> *Ibidem*, s. 245.

<sup>42</sup> *Ibidem*, s. 249.

<sup>43</sup> A. Siłkowski, *Oczami autysty*, Magiczne Drzewo, Warszawa 2022, s. 8.

<sup>44</sup> *Ibidem*, s. 22.

predestynacji, nadaje mu stopniowo rys niezwykle pesymistyczny w ocenie ludzkiej natury. Przyjęcie mocnej teorii predestynacji przez Augustyna wynikało ze zwycięstwa w jego późnej twórczości żywiołu teologicznego, którego nie równoważyła ani filozoficzna refleksja nad człowiekiem, ani też – swego rodzaju ewangeliczna prostota. Gotów był, w obliczu rzeczywiście problematycznych tez pelagianizmu, podważających w ogóle udział Boga w zbawieniu człowieka, zrezygnować z twierdzenia, że człowiek jest wolnym podmiotem, by bronić udziału Stwórcy w odkupieniu, a zarazem bronić Go przed zarzutem o niesprawiedliwość. We wcześniejszych dziełach o nastawieniu antymanichejskim (np. w *O wolnej woli*) wskazywał, że człowiek jest wolny, ale tylko w odniesieniu do grzechu, za który ponosi odpowiedzialność, niewolny zaś – jeśli idzie o zasługi, które są wyłączną domeną Boga. Później stopniowo ograniczał i ten zakres wolności – do grzechu, a raczej tę negatywnie nacechowaną „wolność” rozpatrywał gatunkowo i widział możliwość poprawy tylko w perspektywie predestynacji wybranych do zbawienia.

Już we wspomnianej *Księdze osiemdziesięciu trzech kwestii*, a więc dziele ze średniego okresu, datowanym na okres nieco poprzedzający *Wyznania*<sup>45</sup>, choć zasadniczo zachowuje jeszcze intuicję indywidualnej ludzkiej wolności, używa w odniesieniu do ogólnej ludzkiej kondycji sformułowań charakterystycznych dla późniejszych dzieł antypelagiańskich: „masa grzeszników” (*massa peccatorum*), „masa grzechu” (*massa peccati*), „masa błota” (*massa luti*) i „cielesne błoto” (*lutum carnalis*).

„Otóż, choć sami grzesznicy wskutek powszechnego grzechu stanowią jedną masę, to jednak to nie znaczy, że nie ma między nimi różnicy. U jednych jest bowiem wcześniej coś, dzięki czemu – choć nie zostali jeszcze usprawiedliwieni – stają się godni usprawiedliwienia; u drugich zaś coś, przez co zasługują na zatwardziałość”<sup>46</sup>.

W ten sposób wyjaśnia Augustyn zatwardziałość serca faraona, motyw wielokrotnie powtarzany w *Księdze Wyjścia*. Prawdziwie jednak niepokojącym kontekstem egzegetycznym tej historii jest inna – Ezawa i Jakuba, których losy rozstrzygnęły się już przed narodzeniem.

„*Jakuba umiłowałem, Ezawa zaś miałem w nienawiści* (Ml 1, 2–3), chociaż zostało powiedziane, zanim się urodzili. Słowa te mogą zrozumieć może tylko ci, którzy miłują Boga całym sercem, całą duszą i całym swoim umysłem oraz kochają swych bliźnich jak siebie samych (por. Mt 22, 37–

<sup>45</sup> Nie jest to dzieło jednolite chronologicznie, jednak w całości powstało przed *Wyznaniem*.

<sup>46</sup> Kw. 68, 4 w: *Księdze osiemdziesięciu trzech kwestii*, s. 219, por. Kw. 68, 3, s. 213–215.

39). [...] Tę jednak prawdę należy z niezłomną wiarą zachować w pamięci, że [...] Bóg niczego nie czyni niesprawiedliwie<sup>47</sup>,

przekonuje sam siebie Augustyn z tego czasu. Później, zwłaszcza w polemikach z Julianem z Eklanum, rozciąga grzech nie tylko na cały etap noworodkowy i niemowlęstwo, lecz nawet na okres prenatalny. Podstawą tej koncepcji są: z jednej strony, kwestia chrztu niemowląt, kwestionowana po stronie Juliana, który uznaje dzieci za istoty jeszcze niewinne, a więc niepotrzebujące obmycia z grzechów, z drugiej zaś, właśnie Bożej sprawiedliwości, która, z kolei, zdaniem Augustyna, wymusza, aby dzieci już od swego poczęcia były nosicielami grzechu pierworodnego, inaczej bowiem nie widzi szansy, aby obronić istnienie nierówności i cierpienie również wśród zupełnie małych dzieci albo też wyjaśnić wyżej wspomniane „naganne” zachowania niemowląt<sup>48</sup>. W ten sposób właściwie powraca do starożytnej koncepcji dziedziczenia winy, co w odniesieniu do tematu neuroróżnorodności i/lub niepełnosprawności niesie niepokojące skutki. Jest to regres w stosunku do samej Ewangelii, w której owo dziedzicznie rozumiane ujęcie winy podlega krytyce na rzecz możliwości istnienia cierpienia niezawinionego, lecz stwarzającego szansę dla bliźnich, by mogli być miłośnikami, a także osobistej odpowiedzialności człowieka z niepełnosprawnością, którego choroba czy inne cierpienie cielesne nie są skutkiem grzechów rodziców i jego własnych, choć stanowią alegorię problemów duszy każdego człowieka. Tak w każdym razie rozumiałabym znaczącą w tym kontekście historię człowieka niewidomego od urodzenia (J 9, 1–41)<sup>49</sup>.

Niezależnie od tej ewangelicznej zmiany, niejako mechaniczne rozumienie dziedziczności winy stale jednak obciążało umysły chrześcijańskie, jak widzimy na przykładzie twórczości Augustyna, który do końca życia nie umiał rozstrzygnąć, jak rozumie pochodzenie duszy<sup>50</sup>. Odrzucając źródłowo platońską preegzystencję, wahał się pomiędzy traducjonizmem, w którym wina była istotnie dziedziczna w najbardziej ścisłym znaczeniu tego słowa (i taką logiką posługiwał się w polemikach z pelagianami) a kreacjonizmem, który nakazywałby traktować każdego człowieka jako nowy początek, a grzech pierworodny jako nabywany we wspólnocie ludzkiego losu synów Adama, lecz nie na sposób niejako automatyczny – na zasadzie grzechu nie „pierworodnego”, lecz „dziedzicznego”<sup>51</sup>.

<sup>47</sup> Ibidem, Kw. 68, 6, s. 221–222.

<sup>48</sup> Zob. E. A. Clark, *The Origenist Controversy*, rozdz. V, zwłaszcza s. 197 i 219–220 (tam też odwołanie do cytatów z Juliana i Augustyna).

<sup>49</sup> Dla rozważań o autyzmie ważnym fragmentem Ewangelii jest też historia człowieka głuchoniego (Mt 7, 31–37), nie jest w niej jednak tak zaakcentowany interesujący nas tu problem pochodzenia owej niepełnosprawności.

<sup>50</sup> Por. A. Muszala, *Embryon ludzki w starożytnej refleksji teologicznej*, WAM, Kraków 2009, s. 279–286 i 368–374.

<sup>51</sup> Tej terminologicznej różnicy – jaka dzieli kraje katolickie i protestanckie – poświęcił niepokojący, ale też inspirujący tekst *Choroba karą za grzechy przodków. O grzechu dziedzicznym. Wkład*

Jak sądzę, pewną odmianą takiego fatalizmu, choć postchrześcijańskiego, jest do niedawna przecież całkiem poważnie rozważane przekonanie o psychogenicznych źródłach autyzmu. Oczywiście w tej wizji autyzmu jako indukowanego przez chłód emocjonalny rodziców (czy inne ich rzekome winy) nie mówimy o wcześniejszych grzechach, które odbijają się na potomstwie wraz z ich momentem narodzin, ale koncepcją tą rządzi, jak mi się wydaje, podobna logika: zjawisko trudne do przyjęcia musi być *czyjaś* winą, a skoro ujawnia się w okresie wpływu rodzicielskiego, zapewne winą rodziców. Bruno Bettelheim, najbardziej znany teoretyk tego kierunku, poszukiwał zresztą rozpaczliwie owej winy rodziców w ich psychologicznej przeszłości. Tymczasem, zachowania rodziców osób w spektrum autyzmu, które zdradzają pewien chłód, są jak najbardziej do wyjaśnienia ich trudną terażniejszością (np. nie wiedzą, w jaki sposób bawić się z własnym dzieckiem, mimo największych wysiłków inwencji i pomysłowości)<sup>52</sup>.

\*\*\*

Powracam jednak do św. Augustyna. W historycznym związku z tą bardziej pesymistyczną stroną jego myśli jest teoria predestynacji Marcina Lutra. W połączeniu z możliwością niezawinionego opętania, teoria ta może rodzić istny koszmar moralny. Ilustracją tego połączenia u Lutra jest wspomniana przez Braunerów reakcja teologa na pewnego chłopca z Dessau, który zdradzał wiele objawów, jakie dziś przypisałibyśmy zaburzeniom rozwojowym<sup>53</sup>. Luter, o ile można zawierzyć świadectwu poniekąd pośredniemu o jego słowach, mówimy bowiem o jednej z wersji tzw. *Rozmów przy stole*, zbiorze zapisków ze spotkań grona skupionego wokół myśliciela<sup>54</sup> (przyczonej zresztą przez francuskich badaczy bez przypisu!), dostrzega w dziecku działanie „Duchów” i nazywa je „Diabłem”, a zarazem zaprzecza istnieniu jego duszy. „Moim zdaniem” – ma twierdzić Luter, który osobiście zetknął się z chłopcem – „tego rodzaju dzieci stanowią jedynie masę mięsa pozba-

---

*Lutra i Kalwina do higieny rasy*, M. Z. Bielawski w książce *Higienisci. Z dziejów eugeniki*, przeł. W. Chudoba, Wydawnictwo Czarne, Wołowiec 2011, s. 247–266.

<sup>52</sup> Skomplikowaną historię tej psychogenicznej tendencji, do której w pewien sposób przyczynił się także Kanner (zob. poniżej, przyp. 63), i odchodzenia od niej dobrze prezentują J. Donovan i C. Zucker w: *Według innego klucza. Opowieści o autyzmie*, s. 83–134 oraz S. Silberman w *Neuroplemionach*, s. 185–217.

<sup>53</sup> *Dziecko zagubione w rzeczywistości*, s. 67–68 (przywoływane również u K. Osóbki, *Historia autyzmu od baśni i legend – po badania genetyczne*, s. 96–97).

<sup>54</sup> Zob. M. Miles, *Martin Luther and Childhood Disability in 16th Century Germany. What Did He Write? What Did He Say?*, *Journal of Religion, Disability & Health*, 2001, 5 (4), s. 5–36 (artykuł ten znam tylko w nieco okrojonej wersji internetowej, zamieszczonej na: <https://www.independentliving.org/docs7/miles2005b.html#sources>, dostęp z dnia 16.08.2024). Miles omawia również historię chłopca z Dessau i za wydaniem krytycznym *D. Martin Luthers Werke*, t. 54, s. 397, nr 5207 podaje, że faktycznie Luter sugerował księciu Anhaltu zabicie chłopca, którego uważał za „masę mięsa bez duszy” i wskazywał, że duszę jego opanował całkowicie diabeł, pozostawiając jednak ludzkie ciało i umysł).

wioną duszy”<sup>55</sup>. Braunerowie tę wstrząsającą relację wpisują w pozostałości „średniowiecznego obskurantyzmu”<sup>56</sup> i zestawiają z całkowicie odmienną reakcją żyjącego na przełomie wieków XVIII i XIX Johna Haslama, jednego z pierwszych, jeśli nie pierwszego klinicznego diagnostę osób, które zapewne później zostałyby określone jako znajdujące się w spektrum autyzmu<sup>57</sup>. Według francuskich badaczy istotne jest, aby zapewnić, że lekarz ten „nie wierzył już w Diabła”<sup>58</sup>, a także to, że żył w czasach po ukazaniu się *Emila* autorstwa Rousseau<sup>59</sup>. Gdybyż tak łatwo było usprawiedliwić Lutra i rzucić jego słowa na karb zabobonnej wiary w świat duchowy, załagodziłoby to może częściowo ów koszmar moralny, jakim są jego słowa dla współczesnego ucha. Problem polega jednak na tym, że ten był augustinianin, człowiek niewątpliwie filozoficznie i teologicznie wykształcony, wydaje się tu głosić jednocześnie dwie rzeczy: twierdzi bowiem coś o istocie, jak sądzi, opętanej, albo o samym owym dziecku. Owa „masa mięsa pozbawiona duszy” to zatem albo nie-istota (ciało bez duszy opanowane przez złego Ducha), albo jednak właśnie dziecko jako owa masa.

Jak pamiętamy, Doktor Łaski posługiwał się w pewnym sensie podobnymi — „masowymi” — określeniami, jak: *massa peccati*, *massa luti*, *lutum carnalis*, kiedy pisał o całej ludzkości. Raz jeszcze odwołując się do *Księgi osiemdziesięciu trzech kwestii*, widzimy, iż Augustyn wskazywał, że: „[z] chwilą, gdy nasza natura zgrzeszyła w Raju, sama Boża Opatrzność kształtuje nas poprzez śmiertelne pokolenia nie według nieba, lecz według ziemi, a więc nie według ducha, lecz według ciała — wszyscy staliśmy się jedną masą błota, masą grzechu”<sup>60</sup>. Kontekstem tych określeń jest słynne zawołanie z *Księgi Rodzaju*: „O człowiecze, kimże ty jesteś, że odpowiadasz Bogu?”, po którym następuje porównanie ludzkiej istoty do glinianego naczynia, a Stwórcy do garncarza (Rdz 9, 21). Ulepienie z gliny jest oczywiście także jednym z opisów stworzenia człowieka na początku *Księgi Genesis* (Rdz 2, 7). Innym ważnym kontekstem przytoczonego zdania z Augustyna są Pawłowe rozważania o ciele i duchu, w których ciało, określane jako *caro* (gr. σάρξ) przywodzi na myśl nie strukturę ciała, lecz właśnie jego mięso. W toku rozmaitych egzegetycznych sporów chrześcijańskiej starożytności ustaliło się sądzić, że te garncarskie czy cielesne określenia nie są równoznaczne z potępieniem ludzkiej cielesności jako takiej. Owa „masa błota”, którą jesteśmy, jest „według ciała”, a to oznacza: nie ze względu na fakt posiadania ciała, lecz cielesne prawo, a więc cielesne skłonności, które są skutkiem grzechu pierworodnego i pozostałych grzechów, których źródłem zawsze jest dusza. Nie ma więc u Augustyna możliwości istnienia człowieka, który byłby jedynie

<sup>55</sup> Cyt. za Braunerami, s. 68 (u Osóbki, s. 97).

<sup>56</sup> A i F. Brauner, *Dziecko zagubione w rzeczywistości*, op. cit., s. 67.

<sup>57</sup> Zob. ibidem, s. 70–84; U. Frith, *Autyzm. Wyjaśnienie tajemnicy*, op. cit., s. 57

<sup>58</sup> A i F. Brauner, *Dziecko zagubione w rzeczywistości*, op. cit., s. 68.

<sup>59</sup> Ibidem, s. 69.

<sup>60</sup> Kw. 68, 3 w: *Księga osiemdziesięciu trzech kwestii*, s. 215.

ową masą (mięsa czy błota), a pozbawioną duszy (czymże miałyby zresztą być w tym kontekście owa masa grzechu i grzeszników? zdaje się, że nie masą fizyczną). Istnieje też, obok tego teologicznego kontekstu, zupełnie prosty argument filozoficzny – dusza w tradycji zachodniego myślenia, nawet tam, gdzie uznaje się tylko luźny związek duszy z ciałem, jest czynnikiem owo ciało ożywiającym. Określenie przypisywane Lutrowi jest więc nie tylko skandalem moralnym, ale też i odejściem od tradycyjnego ujęcia duszy: w sensie zarówno teologicznym, jak i filozoficznym. Zdaje się on bowiem odmawiać człowiekowi żyjącemu, i nie ma tu znaczenia jego stan, nazwijmy to, kliniczny, czynnika, który w ogóle utrzymuje go przy życiu! Pewnej logiki odmowa ta nabiera jednak, gdy powrócimy do myśli o opętaniu wprzęgniętym w radykalną koncepcję predestynacji i zarazem całkowitym. Człowiek całkowicie i od samych swych początków tak opętany zanika, istotnie jest „Diabłem wcielonym”. Do takich to niepokojących wniosków prowadzą słowa przypisywane Lutrowi, i nie wydaje się wobec tego zaskakujące, że mógł on życzyć owej istocie (nie-istocie?) śmierci. Z pewnym jednak wahaniem, miał mówić, że czułby się „usprawiedliwiony do zabicia takiej ludzkiej [czy na pewno? – dodatek mój, B. K.] istoty i wrzucenia jej do Mołdawy [a raczej Muldy – dodatek mój, B. K.]. Jednocześnie zachęcałem ludzi z tego kraju, by prosili Boga o uwolnienie ich od tego Diabła”<sup>61</sup>.

Z tej samej relacji wiemy, że owo życie – człowieka – wkrótce samo szybko zgasło, co było chyba częstym losem dzieci z problemami zdrowotnymi czy rozwojowymi. Życie ich zwykle przemyka bez śladu i dlatego tylko rzadko odnajdujemy je w źródłach historycznych.

Paradoksalnie jednak, wizja grzechu niemowląt, którą roztaczał Augustyn w *Wyznaniach*, wizja grzechu tkwiącego w indywidualnej ludzkiej naturze już od jej zarania, umożliwia również spojrzenie na człowieka – i to znajdujące się w każdej sytuacji – jako na podmiot, przynajmniej moralny, o ile owa podmiotowość nie zostaje podważona czy wręcz zanegowana przez skrajnie rozumianą predestynację (do potępienia) czy skrajnie rozumiane opętanie.

## **5. ZABURZENIA KONTAKTU AFEKTYWNEGO – OD DEFINICJI KANNERA DO WSPÓŁCZESNYCH WNIOSKÓW NATURY MORALNEJ**

Na co jednak absolutnie nie ma miejsca w tym splocie zagadnień antropologicznych i teologicznych, ani u Augustyna, ani u Lutra, to sytuacja, w której nie zachodzi prosta, przewidywalna i dlatego z góry moralnie nacechowana, korelacja pomiędzy zachowaniem a, aby pozostać przy tradycyj-

<sup>61</sup> Cyt. za Braunerami, s. 67–68 (u Osóbki, s. 97).

nym języku, poruszeniami duszy. Tym bardziej nie ma więc miejsca na sytuację, w której owa korelacja jest wręcz bardzo złożona, jak ma to miejsce w rozmaitych odmianach neuroróżnorodności. Świadectwo o Lutrze jest także w tym względzie pouczające: miał on bowiem ganić chłopca z Dessau za to, że „[g]dy w domu zdarzało się jakieś nieszczęście, wtedy śmiało się i okazywało radość. Natomiast jeśli wszystko szło jak należy, zaczynało płakać i zdawało się być głęboko zasmucone”<sup>62</sup>. Takie niezestrojenie emocjonalne z innymi ludźmi nie wydaje się zaskakujące dla osoby w spektrum autyzmu, zwłaszcza jeśli mówimy o sytuacjach szczególnych – wyjątkowo dobrych czy niekorzystnych. Taka sytuacja była również udziałem syna Krezusa...

Odkrycie autyzmu przez Leo Kanner, gdyby zastanowić się nad jego osobistą zasługą, polega, poza zaklasyfikowaniem pewnej grupy osób jako spełniających charakterystyki tej samej jednostki klinicznej, na prostej rzeczy, a mianowicie na spostrzeżeniu, że u podstaw tejże diagnozy leży „zaburzenie kontaktu afektywnego”<sup>63</sup>. Istotnie, zwłaszcza gdy mowa o tym klasycznym obrazie „autysty typu kannerowskiego”, każdy z członów tego określenia jest trafny – nie mówimy o braku, lecz o takim poważnym, ale jednak częściowym deficycie, który ma skomplikowaną wewnętrzną dynamikę, mówimy o trudnościach w nawiązywaniu i podtrzymywaniu kontaktu, a nie tylko np. w komunikacji (w tym sensie niekiedy spotykane określenie „brak potrzeby komunikacji” jest absurdem – wszyscy ludzie chcą się komunikować – choćby po to, aby ich podstawowe potrzeby zostały spełnione, lecz nie wszyscy i/lub nie zawsze umieją nawiązać samą nić porozumienia); wreszcie, mówimy też o afektywnym wymiarze tych trudności, nie zaś np. intelektualnym. Cofając się teraz do wspomnianych wyżej królewskich „eksperymentów” deprywacyjnych, łatwo można zauważyć, że tym, co decydowało o ich niemożliwości/niefektywności, był właśnie brak kontaktu afektywnego ze strony opiekunów. Autyzm, takim, jakim zdefiniował go Kanner, byłby więc z natury swej odwrotnością sytuacji z prób Psammetycha i Fryderyka II. To same dzieci są tu w pewnym stopniu niezdolne do odwzajemniania się opiekunom. Oznacza to w praktyce, że dzieci w spektrum autyzmu, jeśli nie są kochane, nie uzyskają nawet szansy, aby rozwinąć swój potencjał, ale nawet kochane, nie będą mogły w pełni skorzystać, pod względem rozwojowym, z korzyści, jakie niesie afektywne oddanie ludzi je otaczających. Owi ludzie jednak, gdyby przyjrzeć się istocie sprawy – niezestrojeniu afektyw-

<sup>62</sup> *Dziecko zagubione w rzeczywistości*, s. 67 (*Historia autyzmu od baśni i legend – po badania genetyczne*, s. 97).

<sup>63</sup> Określenie to pojawiało się w samym tytule pracy o autyzmie uznawanej za pionierską: L. Kanner, *Autistic Disturbances of Affective Contact*, *Nervous Child*, 1943, 2, , s. 217–250 (przekł. polski przywoływany powyżej, w przyp. 7; fragmenty artykułu z komentarzami Braunerów również w: *Dziecko zagubione w rzeczywistości*, s. 182–201). Warto zaznaczyć, że to pierwsze ujęcie Kanner cechowała pewna chwiejność pod tym względem, że w swym opisie klinicznym zbyt mocno podkreślał chłód emocjonalny rodziców, co jednak dało podstawy zwolennikom psychogenicznej teorii autyzmu, choć zasadniczo konkluzją było, iż mamy do czynienia z zaburzeniem „wrodzonym” (*in-born*) (*Autistic disturbances*, s. 250).



nemu — z punktu widzenia osób w spektrum autyzmu także nie zachowują się jak należy; oni także są niezestrojeni z ich potrzebami. Kluczem do wspólnego życia jest więc z całą pewnością równoległość wysiłków wzajemnego afektywnego porozumienia, niezależnie od tego, że autyzm jest jednak, by tak rzec, dalece nieefektywną sytuacją rozwojową, zwłaszcza jeśli towarzyszą mu inne trudności. Dlatego też inicjatywa leży po stronie osób neurotypowych, ale nie kończy się na nich.

Historycznie, zrozumienie zaczyna się właśnie w miejscu, w którym psychiatria dziecięca zdołała wyjść poza moralną ocenę zachowań, owo Augustyńskie „[t]rudno na takie zjawiska patrzeć spokojnie”. Jak łatwo zauważyć, kontakt afektywny, choć kategoria ta jest poznawczo płodna, to jednak nie jest to z pewnością kategoria również ostra. Tym bardziej więc jej zaburzenie jest trudne do zdefiniowania, a jedynym orężem Kanner’a podobnie jak Hansa Asperger’a — była po prostu wnikliwa obserwacja — nie eksperyment — i tworzenie swoistego portretu osoby autystycznej. Podkreśla to Douwe Draaisma, wiążąc historycznie to podejście z psychologią *Gestalt*, przy czym dla Kanner’a uzyskana postać podlegała dalszej generalizacji w typ idealny (klasyczny, kannerowski właśnie), a dla Asperger’a postać ta była jedynie wskazówką<sup>64</sup>. Nie przez przypadek więc, gdy Lorna Wing tworzyła później podwaliny koncepcji spektrum zaburzeń autystycznych, ze słynną triadą różnicujących symptomów<sup>65</sup>, odwoływała się do bardziej otwartego diagnostycznego podejścia wiedeńskiego uczonego. Obecne dążenie ku koncepcji neuro-różnorodności nie jest jednak dalszym etapem tego poszerzenia kryteriów, ale odejściem od autystycznej *Gestalt* do tego stopnia, że zanika sama istota, a przynajmniej specyfika, *proprium* owego zaburzenia (zaburzenie zaś, oczywiście, nie zanika<sup>66</sup>). Być może przyszłość pozbawi znaczenia samą zasadniczą jednostkę diagnostyczną, ale oznaczałoby to różne rzeczy dla różnych rodzajów dyskursu: w podejściu klinicznym wytworzyłoby to mikroteorie różnych autyzmów, co byłoby zapewne z korzyścią poznawczą i terapeutyczną dla osób w spektrum autyzmu (jak dziś *jeszcze* mówimy), ale w odbiorze społecznym rodziłoby głęboki sceptycyzm, połączony z tanią akcepta-

<sup>64</sup> D. Draaisma, *Stereotypes of Autism*, “Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences” 2009, 364, s. 1475 — 1480; <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0324> (prze-drukowane w: *Autism and Talent*, F. Happé, , U. Frith (red.), Oxford–New York 2010, z tej wersji korzystałam, wzmiankowane informacje; ibidem, s. 209– 211).

<sup>65</sup> Zasługi Lorny Wing są trojaki: poważny udział w stworzeniu podstawowych klinicznych kryteriów autyzmu (triada autystyczna), przeniesienie dzieła Hansa Asperger’a poza obszar niemieckojęzyczny i upowszechnienie idei spektrum zaburzeń autystycznych; por. J. Donovan, C. Zucker, *Według innego klucza*, s. 307– 328; S. Silberman, *Neuroplemiona*, s. 333– 344.

<sup>66</sup> W mocnych słowach tę tendencję do czynienia ze spektrum autyzmu jedynie różnicą, a nie zaburzeniem krytykuje Frith, pisząc: „Dla kogoś, kto zna klasyczne i ciężkie przypadki autyzmu, i kto wie o cierpieniu, które wiąże się z autyzmem, ta propozycja wydaje się wręcz perwersyjna” (teżże, *Autyzm*, przeł. E. Bielawska-Batorowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2023, s. 62). Mimo że ta, skądinąd niezwykle zasłużona badaczka, traktuje osoby z głębszym autyzmem zbyt jednolicie, np. właściwie automatycznie wykluczając wspomagane metody komunikacji, w tym punkcie absolutnie zgadzam się z jej zastrzeżeniem.

cją, zasadzającą się na niejasnym haśle „celebrowania”. Akceptacja tymczasem to zaledwie pierwszy krok do nawiązania kontaktu afektywnego z osobami w spektrum autyzmu, które mają prawo sądzić, że zaburzenie jest tu obustronne, nie znajdują bowiem zrozumienia. Osoby neurotypowe nie dzielają w pełni ich sposobu życia, myślenia czy komunikowania. Celebrować można zaś dopiero sukcesy we wzajemnym głębszym porozumieniu, a dla różnych osób będzie to oznaczało różne rzeczy. Dla jednych, np. dla rodziców małych dzieci z głębszymi zaburzeniami będzie to odkrycie, czym w ogóle można się wspólnie zajmować (w pierwszym rzędzie można na pewno tym wszystkim, czego brakło dzieciom z królewskich „eksperymentów” deprywacyjnych). Dla innych – znalezienie efektywnej formy komunikacji językowej, nie ma bowiem co liczyć na los Krezusowego syna dla każdego niemówiącego człowieka w spektrum autyzmu, nie każdy w sposób nagły zacznie mówić (werbalnie), wielu osobom potrzebna jest więc komunikacja wspomagająca albo zgoła zastępcza. Tym osobom w szczególności niezbędna jest też wiara innych ludzi w te formy komunikacji i samo korzystanie z nich (np. cierpliwe odczytywanie komunikatów pisanych, które powstają wolniej niż głosowe). Dla jeszcze innych, którzy, jak ujmował to św. Augustyn, już wymieniają „znaki życzeń z ludźmi” (na dowolny sposób), wyzwaniem będzie wejście „w burzliwe życie ludzkiej społeczności”, także w jej, by tak rzec, tkankę moralną. Są też jeszcze miejsca na świecie, jak niegdysiejsze Dessau czy Wiedeń z czasów największej aktywności badawczej Hansa Aspergera, w których borykać się trzeba z najprostszym aspektem akceptacji samego faktu życia osób z zaburzeniami rozwojowymi...

## 6. ZAKOŃCZENIE

Przedstawione wnioski są natury w gruncie rzeczy moralnej, choć historycznie rzecz ujmując, są wynikiem znaczących przesunięć akcentów właśnie w dziedzinie moralności – stopniowego zdejmowania ciężaru winy z osób w spektrum autyzmu czy ich otoczenia (zwłaszcza rodziców) w kwestiach, na które nie mają wpływu, ale też postulowania ich – wzajemnej – odpowiedzialności za życie, którym przyszło im żyć. Wnioski te nie są bezpośrednim wynikiem pracy historyka filozofii, dzieje filozofii mogą jednak stanowić pewne tło czy ilustrację dla takich współcześnie snutych rozważań. Świadczenia z przeszłości, w których możemy dopatrywać się treści istotnych dla zrozumienia autyzmu – o konkretnych osobach przejawiających, o ile możemy to twierdzić, pewne cechy autystyczne czy o dawniejszych sposobach rozumienia rozwoju człowieka – nie są po prostu ciekawostkami, nawet jeśli jako ciekawostki zostały przekazane przez historiografię. Zrozumienie ich kontekstu, które często wymaga warsztatu historyka, historyka nauki, filozofii czy teologii, pozwala, jak sądzę, ujawnić głębokie uwarunkowania tego, co

w dziejach psychiatrii nazwano autyzmem. Z konieczności jednak prezentowany obraz jest niepełny. Niezwykle ważnym wątkiem, którego tutaj nie poruszyłam, jest dziedzictwo kartezjanizmu i płynąca zeń dyskusja o świadomym podmiocie (jednakże rozpoczęta przez dawniejszych filozofów, z wybitną w tym względzie rolą – znów – św. Augustyna) czy o problemie „innych umysłów”, który w psychologii klinicznej przybrał kształt debaty o „teorii umysłu”. Ważna byłaby także konfrontacja z Ludwiga Wittgensteina koncepcją języka. Są to tematy godne poruszenia w osobnych artykułach. Moim zaś celem było cofnięcie się w daleką przeszłość, by także w niej dostrzec kilka wskazówek dla naszych współczesnych zmaganiań.

Podsumowując, owe wskazówki płynące z odległej historii są dwojakiego rodzaju. Po pierwsze, możliwa i etycznie uzasadniona w badaniu autyzmu wydaje się być raczej cierpliwa obserwacja, a właściwie po prostu towarzyszenie osobom w spektrum autyzmu, aniżeli eksperyment czy inne procedury poznawcze niejako wymuszające na człowieku zdradzanie jego sposobu funkcjonowania – pod tym względem dawniejsze wieki dostarczają zarówno przykładów negatywnych (tzw. eksperymenty deprivacyjne), jak i pozytywnych (wnikliwa i niejako bezinteresowna refleksja nad rozwojem człowieka, a niekiedy nawet próby zrozumienia odmienności). Po drugie, to niewłaściwe ułożenie ciężaru moralnego, w przypadku osób neuroatypowych, w ich atypowości właśnie, zamiast odwołania do ich niepodważalnego i indywidualnego (!) człowieczeństwa niesie złe, czasem nawet radykalnie, konsekwencje. Dodając kontekst współczesny, można też powiedzieć, że to ostatnie jest poniekąd obecne w haśle „celebrowania” odmienności – jest to odwrotność dyskryminacji negatywnej, moralnego odrzucenia. Nadawanie samej tylko inności miana cnoty jest nie tylko dyskryminacją pozytywną, ale też zapomnieniem, że również osoby z autyzmem – chociaż w warunkach znacznie utrudnionych – toczą walkę o dobre życie, a uciekając się do terminologii filozoficzno-teologicznej, o zdrowie swej duszy.

\*\*\*

Na zakończenie chciałabym przytoczyć pewne stwierdzenie ze stosunkowo niedawnej literatury dotyczącej autyzmu w ujęciu klinicznym i opatrzyć je krótkim komentarzem-pointą. „Niewiele wiemy o specyficznych [aspektach] ludzkiej motywacji do dzielenia się psychologicznie z innymi, w tej kwestii dlatego, że najbardziej pouczające eksperymenty (np. eksperymenty izolacyjne) byłyby nieetyczne”<sup>67</sup>, mówią współcześni uznani badacze, zapewne niepomni na porażki odległej przeszłości. Pewien żal, jaki przebija z ich

---

<sup>67</sup> M. Tomasello, M. Carpenter, J. Call et al., *Understanding and Sharing Intentions: The Origins of Cultural Cognition*, Behavioral and Brain Sciences, 2005, 28 (5), s. 690: “We have very little specific knowledge about humans’ motivation to share things psychologically with others, in this case because the most telling experiments (e.g., isolation experiments) would be unethical”.

słów, świadczy, niestety, o tym, że duch „eksperymentów” Psammetycha i Fryderyka II nadal unosi się w powietrzu...

***PAST ALLEGED TESTIMONIES OF AUTISM FROM A HISTORICAL  
AND HISTORICAL-PHILOSOPHICAL PERSPECTIVE***

***ABSTRACT***

There is a number of historical testimonies that can be retrospectively, and therefore with a great deal of uncertainty, considered to be about persons on the autism spectrum. There are also testimonies that can provide some background for the creation of the diagnostic entity of autism in the 40's of the 20th century. The paper aims to give historical and, especially, philosophical context to selected examples of such testimonies (of Herodotus, Salimbene de Adam da Parma, St. Augustine, and Martin Luther). The original research contribution of the article is, in particular, an attempt to include testimony of the Book I of Augustine's *Confessions* (among other works of other authors) to the list of those already described in the secondary literature on autism. The category of *affective contact*, coined by Leo Kanner, co-creator of the diagnostic unit of autism is also contextualized, as a counterweight to earlier, morally charged historical approaches. The conclusions from these multi-track analyses are of two types: firstly, what general sources of knowledge, given the nature of autism itself (as it was originally defined in child psychiatry), are possible and ethically justified in the study, and, secondly, what, through the eyes of a historian of philosophy, can be learned (and unlearned) in a practical sense today by studying past alleged reports of neurodevelopmental disorders.

**Keywords:** History of autism, history of philosophy and autism, deprivation experiments, affective contact, non-speaking in autism, neurodiversity, Herodotus, Salimbene de Adam, Augustine of Hippo, Martin Luther, Leo Kanner.

O AUTORCE – dr, Wydział Filozofii Uniwersytetu Warszawskiego.  
E-mail: bkosmulska@uw.edu.pl

Małgorzata Czarnocka

## PRZYCZYNEK DO KRYTYKI RACJONALNOŚCI INSTRUMENTALNEJ — PROBLEM CELU I ŚRODKA PROWADZĄCEGO DO CELU ORAZ ICH WARTOŚCIOWANIA

<https://doi.org/10.37240/FiN.2025.13.1.10>

### STRESZCZENIE

Przedmiotem rozważań jest obecnie powszechnie aprobowana jako standardowa i niebudząca wątpliwości (np. w eseju *Instrumental Rationality* w pretendującej do opiniotwórczej *Stanford Encyclopedia of Philosophy*) koncepcja racjonalności instrumentalnej oparta na opisowo-normatywnej definicji: „wybiera się/należy wybierać te środki, które są efektywne dla danego celu.” Analizuję, jakie kłopoty wiążą się z postulowaniem w tej koncepcji racjonalności celu działania jako znanego *ex ante*, tj. w fazie planowania działania, i o niewyznaczonych wartościach, oraz postulowania środków, na które nie są nałożone żadne wartości poza efektywnością działania. Wskazuję ponadto różnice pomiędzy obecnie paradygmatyczną koncepcją racjonalności instrumentalnej a bardziej wnikliwą koncepcją Maxa Webera co do kwestii charakteru celu, środków i ich wartości.

**Słowa kluczowe:** Racjonalność instrumentalna, cel działania, środek działania, wartości.

### O STATUSIE RACJONALNOŚCI INSTRUMENTALNEJ

Nie trzeba specjalnie poszukiwać argumentów do wykazania, że racjonalność instrumentalna jest obecnie uznawana za podstawę racjonalności w ogóle w tych najszerzej promowanych w świecie kręgach filozofii zachodniej, które wspierają się na amerykańskiej myśli filozoficznej. Dobrego uzasadnienia tej tezy dostarcza literatura przedmiotu i prezentowane w niej analizy, poglądy i deklaracje, nieopatrywane wątpliwościami. Rozum dzisiaj jest powszechnie instrumentalizowany; twierdzi się, że: „.... dziś ‘racjonalność’” kojarzy się najczęściej z ‘racjonalnością funkcjonalną’, a przez to ‘rozumem

instrumentalnym”<sup>1</sup> Niektórzy filozofowie, np. Robert Nozick uznają tę racjonalność za formę wszechobecną.<sup>2</sup> Nozick ocenia ją ponadto za silną i naturalną i twierdzi, że każdy pełen obraz racjonalności musi tę formę zawierać. Twierdzi również, że nie potrzeba jej uzasadniać. Stwierdza:

“The instrumental theory of rationality does not seem to stand in need of justification, whereas every other theory does. Every other theory must produce reasons for holding that what it demarcates is indeed rationality. Instrumental rationality is the base state. The question is whether it is the whole of rationality. [...] The instrumental theory of rationality does not seem to stand in need of justification.”<sup>3</sup>

To prawie apologetyczne przeświadczenie Nozicka nie jest odosobnione; dla większości współczesnych filozofów ze wspomnianego powyżej kręgu (najgłośniejszego w filozofii światowej) racjonalność instrumentalna wydaje się być jądrem racjonalności w ogóle, a jej krytyki prowadzone przez Szkołę Frankfurcką i Jeana-Francoisa Lyotard są zupełnie wyrugowane z mainstreamowych filozoficznych dyskusji. Niektórzy twierdzą, że racjonalność instrumentalna jest najmniej kontrowersyjna dla filozofów, co można też rozumieć, że jest prosta i nie kryje trudności interpretacyjnych ani zagadek, a zwłaszcza nie kryje wątpliwości. Jay R. Wallace twierdzi:

“Among the substantive norms of practical reason, those of instrumental rationality have seemed least controversial to philosophers. Instrumental rationality, in its most basic form, instructs agents to take those means that are necessary in relation to their given end.”<sup>4</sup>

Niektórzy filozofowie, wśród nich Nozick, uważają, że racjonalność instrumentalna może i powinna być wyjaśniona nie przez filozofię, a poza nią, a mianowicie w teorii decyzji, będącej teorią interdyscyplinarną. Filozofia odgrywa w teorii decyzji rolę marginalną, chociaż wymienia się ją jako dziedzinę współuczestniczącą. Podążając za trendami secesyjnymi modnymi dzisiaj także wśród filozofów, twierdzi się, że filozofia spełniła już swe zadanie w wyjaśnianiu tej formy racjonalności i zaoferowała jej kompletny obraz albo też nie jest w stanie samodzielnie uformować teorii racjonalności instrumentalnej, a więc przekazuje lub powinna przekazać ją do jej zgłębienia i wyjaśnienia nauce, a konkretnie teorii decyzji. Ta, dysponując odpowiedniejszymi środkami, adekwatniejszym aparatem pojęciowym itd. ma obraz

<sup>1</sup> H. Schnadelbach, H., *Rozum i historia*, przeł. K. Krzemieniowa, Oficyna Naukowa, Warszawa 2001, s. 80–81.

<sup>2</sup> Np. R. Nozick, *The Nature of Rationality*, Princeton UP, Princeton 1993, s. 133.

<sup>3</sup> Ibidem, s. 133.

<sup>4</sup> R. J. Wallace, *Practical Reason*, w: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2018 Edition), E. N. Zalta (red.); <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2018/entries/practical-reason/>>

tej racjonalności sprecyzować i przy tym „unaukować”. Jeszcze dalej idą Niko Kolodny i John Brunero: w eseju *Instrumental Rationality* ogłaszają, że teoria decyzji zawiera teorię racjonalności instrumentalnej lub nią po prostu jest<sup>5</sup>: „... decision theory, which some may view as containing, or just being, a theory of instrumental rationality.”

Moim zdaniem te poglądy są wątpliwe, podobnie jak są wątpliwe inne pokrewne przeświadczenia o konieczności zastąpienia całych obszarów badań filozoficznych badaniami naukowymi, wyraźniej, usytuowanymi w naukach szczegółowych. *Zastępowanie* ma przy tym polegać na *wykluczeniu badań filozoficznych* we wskazywanych obszarach, a nie tylko na inicjowaniu równoległych badań, o tym samym temacie, w naukach szczegółowych. Najgłośniejszy przypadek postulowania takiej secesji w ostatnich dekadach dotyczy filozofii umysłu. Jak dobrze wiadomo, dynamicznie postulowanie przeniesienia badań nad umysłem do neurofizjologii mózgu i, szerzej, do kognitywistyki i przy tym, co ważne, wyrugowanie filozoficznych badań umysłu jako nieefektywnych, niemających już znaczenia, będących całkowicie *passé*, ma być panaceum na trudności filozoficznego problemu umysłu – bez prób docieczenia trudności i bez proponowania kroków naprawczych.

Powracając do problemu racjonalności instrumentalnej: nietrudno wykazać, że filozoficzna teoria tej formy racjonalności nie jest identyczna z teorią decyzji – obie rozpatrują odrębne kwestie, w odrębnych aparatach pojęciowych i, co może najważniejsze, są osadzone w zupełnie różnych kontekstach badawczych, stawiają sobie odrębne cele itd., a także są konstytuowane przez zupełnie inne konstelacje problemów nadrzędnych wobec tej jednej formy racjonalności. Secesja racjonalności instrumentalnej z filozofii podważyłaby możliwość uformowania całościowej filozoficznej teorii racjonalności (byłaby w niej wyrwa, puste miejsce po usuniętej do teorii decyzji racjonalności instrumentalnej), która jest jednym z filarów filozofii w ogóle. A przynajmniej teoria taka, jako podejmująca całościowo problem racjonalności, byłaby wewnętrznie niespójna. Musiałaby zawierać elementy filozoficzne oraz „doklejone” niefilozoficzne elementy z teorii decyzji – obie części wyrażone przy użyciu odmiennych pojęć, formujące różne pytania, a więc bez szans na autentyczną unifikację. Takiej teorii nie można byłoby nazwać interdyscyplinarną. Transformacja racjonalności instrumentalnej do teorii decyzji nie jest zasadna, jeśli chce się zachować całość problemów jej dotyczących, stawianych i rozwiązywanych w filozofii, a zwłaszcza – co tylko sygnalizuję – chcąc zestawić tę formę racjonalności z innymi formami w celu skonstruowania ogólnej teorii racjonalności.

Przedstawiam argumenty za tym, że aktualnie powszechnie akceptowana teoria racjonalności instrumentalnej, oparta na prostej i pozornie bezpro-

<sup>5</sup> N. Kolodny, J. Brunero, *Instrumental Rationality*; w: Stanford Encyclopedia of Philosophy, E. Zalta, N., Nodelman, U. (red.), 2023.

blemowej definicji pojęcia (Someone displays instrumentally rationality insofar as she adopts suitable means to her ends,<sup>6</sup> powracam do tej definicji poniżej), wcale nie jest jasna i bezproblemowa, a przeciwnie, obarczają ją poważne, w niektórych polach dyskwalifikujące wątpliwości. Ta teoria z centralną dla niej definicją obecnie traktowana jako paradygmatyczna wcale nie jest pozbawiona wątpliwości i zagadek, ani nie jest niepodważalna, jak to uznaje się w większości jej teraźniejszych ekspozycji.

Pokazuję – rozważając dwa ważne problemy dotyczące tej racjonalności – że wbrew przekonaniom jej zwolenników nie może być ona uniwersalną formą racjonalności. Ponadto tkwią w niej defekty, które zasadnie jest dodać do listy ważnych i rozległych zarzutów wysuniętych przez dawnych krytyków tej formy racjonalności, głównie przez Horkheimera i Lyotarda. Przedstawiane tu defekty tkwią w samej jej idei, w centrum zamysłu instrumentalizowania rozumu, a następnie w definicji, która zwodniczo wydaje się prosta i bezproblemowa. Defekty i wątpliwości, które rozważam, dotyczą zagadnienia celów i ich wartościowania w racjonalności instrumentalnej. Znajomość celów *ex ante* i nieobecność wartościowania są atrybutami tej racjonalności. I to te atrybuty kwestionuję.

### **BRAK WARTOŚCIOWANIA CELÓW W OBECNIE AKCEPTOWANEJ KONCEPCJI RACJONALNOŚCI INSTRUMENTALNEJ A KONCEPCJA MAXA WEBERA**

Definicje racjonalności instrumentalnej w zarówno hasłach encyklopedycznych i rozległych studiach od około połowy 20-go wieku mają pokrewną sobie nieskomplikowaną treść: racjonalność instrumentalna to ta, która wyznacza środki odpowiednie lub konieczne lub efektywne (niekiedy twierdzi się: najefektywniejsze) do osiągnięcia postawionych celów, to inaczej, działanie pozwalające osiągnąć postawiony cel. Racjonalność ta w zdecydowanej większości jej współczesnych ekspozycji nie obejmuje wartościowania celów. Paradygmatyczną definicję racjonalności instrumentalnej podają Kolodny i Brunero, przytoczyłam ją powyżej. Natomiast Jay R. Wallace i Benjamin Kiesewetter mówią o środkach koniecznych dla danych celów.<sup>7</sup>

Na podstawie tych paradygmatycznych definicji stwierdza się, że racjonalność instrumentalna nie obejmuje wartościowania celów działania, a obejmuje tylko cele (bez przypisanych im wartości), środki działania i ich relację do celów. Przy tym kryterium koniecznym i jedynym dla środków działania ma być ich efektywność, alternatywnie konieczność. Relegowanie wartościowania celów, chociaż niewątpliwe, jest skryte w obecnie paradyg-

<sup>6</sup> Ibidem.

<sup>7</sup> R. J. Wallace, B. Kiesewetter, *Practical Reason*, w: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2024 Edition), Zalta, Nodelman, U. (red.), 2024.



matycznej definicji racjonalności instrumentalnej. Tego wartościowania nie wyklucza się jawnie w definicji, a tylko mówi o stawianych bądź danych celach, nie wspominając o ich wartościach. Sam cel ma być dokładnie wytyczony, bez względu na swe wartości. W idei racjonalności instrumentalnej tkwi przekonanie, że podejmujemy i realizujemy działania dobrze i precyzyjnie wiedząc, do czego zmierzamy, i że to postawiony cel, *ex ante* całkowicie określony „zarządza” doborem środków: to cel determinuje środki, które mają do niego doprowadzić.

Pomijanie wartościowania celów jest jednym z ważnych punktów krytyki tej racjonalności, rozwijanej do krytyki całej kapitalistycznej organizacji społeczno-ekonomicznej. Pionierem takiej, szeroko zakrojonej i zarazem filozoficznie wyrafinowanej, krytyki racjonalności instrumentalnej był Max Horkheimer, obecnie często pomijany w rozważaniach; bardzo rzadko wspominają o nim filozofowie dyskutujący racjonalność instrumentalną w 21 wieku. Samą natomiast tezę o awartościowym charakterze celów (o celach, których wartość nie jest wytyczona i nie jest ważna) podaje się krytyce przy różnych okazjach, bez wskazywania jej autorów. Głosi tę tezę m.in. Lyotard w *Kondycji ponowoczesnej*, notabene nie przywołując jednak wcześniejszych poglądów Horkheimera, ani Theodora Adorno, ani też Herberta Marcusego, których poglądy były pokrewne Horkheimerowskim.

Nie wszyscy teoretycy racjonalności instrumentalnej podzielają współcześnie dominujące stanowisko o braku wartościowania celów. We wcześniejszym, rozbudowanym stanowisku Maxa Webera, na ogół całkowicie pomijanym w dzisiejszych rozważaniach, działanie jest instrumentalnie racjonalne (*zweckrational*), jeśli weźmie się pod uwagę i rozważy cel, środek i rezultaty poboczne. Weber pisze:

“Action is instrumentally rational (*zweckrational*) when the end, the means, and the secondary results are all rationally taken into account and weighed. This involves rational consideration of alternative means to the end, of the relations of the end to the secondary consequences, and finally of the relative importance of different possible ends. [...] Choice between alternative and conflicting ends and results may well be determined in a value-rational manner. In that case, action is instrumentally rational only in respect to the choice of means.”<sup>8</sup>

Rozważanie, o którym pisze Weber, obejmuje racjonalne zbadanie alternatywnych procedur prowadzących do określonego celu, relacji celów do pobocznych nieusuwalnych konsekwencji i w końcu, względnej ważności różnych możliwych celów.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> M. Weber, *Economy and Society*, t. I, red. G. Roth, C. Witlich, University of California Press, Berkeley–Los Angeles–London 1978/1969, s. 26.

<sup>9</sup> *Ibidem*, s. 26.

W przeciwieństwie do współczesnych określeń usuwających deliberowanie o celu Weber je wprowadza. Weberowskie objaśnienie dotyczące racjonalności instrumentalnej jest niezgodne z rozpowszechnionym obecnie przeświadczeniem głoszącym, że racjonalność ta odrzuca i powinna ignorować wartości — mają one być całkowicie przezroczyste dla podmiotów racjonalnych instrumentalnie. Inaczej jest według Webera: skoro cele mają być rozważane pod kątem swej relatywnej ważności, to wartościuje się je — ocenia się mianowicie ich wartość na podstawie wybranego systemu wartości. Chodzi tu, zdaje się, o to, który cel wybrać ze zbioru celów wchodzących w grę w danej sytuacji. Pyta się zarazem, czy wybrany cel jest wart tego, aby podjąć działania do niego prowadzące; w odpowiedziach najważniejsza jest wartość celu.

Ponadto w ujęciu Webera obecne są czynniki poboczne, a te są poza kontrolą (nie mamy o nich wiedzy, ujawniają się dopiero w sposób niespodziewany, niejako *ex deus machina*, w trakcie realizowania działań) i powodują niekiedy, że osiągnany cel jest inny niż zamierzony. Istotny postulat Webera o konieczności uwzględnienia czynników pobocznych jest obecnie zapominany lub świadomie pomijany, ze szkodą dla wnikliwości i w konsekwencji poprawności obrazu racjonalności instrumentalnej. Z następujących, jak sądzę, powodów. Niekontrolowane, w ogóle niepoddające się kontroli lub nieprzewidziane, nawet we fragmentarycznych zarysach, czynniki poboczne mogą niweczyć projekt działania i zmieniać jego faktycznie osiągnany cel w stosunku do zamierzonego. Są też sytuacje, w których niektóre czynniki poboczne są znane w fazie projektowania działania, ale ignoruje się je, uznając cel za nadrzędny, za warty zrealizowania mimo przewidywanego występowania czynników pobocznych, które są z jakichś względów szkodliwe. W kapitalistycznych działaniach biznesowych notorycznie pomija się lub pomniejsza znane *ex ante* niepożądane dla producenta czynniki poboczne takie m.in. jak straty dla środowiska, niebezpieczeństwo zarówno dla zdrowia pracowników zatrudnionych w produkcji jak i dla konsumentów wyprodukowanych dóbr. Priorytetem jest efektywność — tak jak ją pojmują biznesmani, czyli, bez językowego kamuflażu, zysk ekonomiczny nieobwarowany nakazami moralnymi, w tym dystansujący się od szkód ponoszonych przez realizujących cel i odbiorców celu (np. konsumentów). Czynniki poboczne są ukrywane albo lekceważone jako nieistotne, gdy mogą podważać efektywność biznesową. Można w każdym razie twierdzić, że w racjonalności instrumentalnej efektywność, tak jak się ją rozumie w biznesie, czy jako zysk ekonomiczny, releguje inne wartości z działań w sferze ekonomicznej.

Czynniki poboczne bądź to celowo niekontrolowane, bądź niekontrolowane z powodu braku wiedzy o nich w fazie planowania działania, bądź w końcu niekontrolowalne, gdyż m.in. znajdują się poza ludzkimi możliwościami poznania i/lub działania, pojawiają się też w działaniach nieekonomicznych, lecz w takich obszarach powody ich usuwania z pola widzenia są

inne niż w działaniach nastawionych na ekonomiczny zysk. Ponadto typ kapitalistycznych działań jest inny niż w działaniach ekonomicznych w innych ustrojach społeczno-ekonomicznych (ustroju socjalistycznym, już nieistniejącym w realnym świecie, we wspólnocie plemiennej – w nich zysk nie odgrywał naczelnej roli) i od aktywności nieekonomicznej.

## **NIEDOOKREŚLONOŚĆ CELU W NAUCE**

Praktyka nauki, zwłaszcza praxis jej dziedzin teoretycznych, podważa przeświadczenie, że nauka operuje według uniwersalnego kanonu racjonalności instrumentalnej. W przedsięwzięciach naukowych, głównie teoretycznych (chodzi tu o przedsięwzięcia niemające celów utylitarnych), pojawia się trudność i zarazem zagadka, na ogół nieobecna w sferze ekonomicznej. Zastrzeżenie „na ogół” wyłącza realizowanie wybitnie innowacyjnych, wizjonerskich zadań ekonomicznych (produkcyjnych), które są prawie zawsze ufundowane w nauce (nie tylko w naukach ekonomicznych, ale także w zależności od charakteru zadań m.in. w chemii, biologii, medycynie itd.) i mają charakter podobny do badań naukowych, a odrębny od typowej aktywności biznesowej.

Zasadne jest tu wyróżnić ogólny cel nauki oraz cele konkretnych przedsięwzięć naukowych. Najogólniejszy cel nauki jest wytyczony sztywno: jest uniwersalny, tj. obowiązuje, a przynajmniej ma obowiązywać we wszystkich przedsięwzięciach poznawczych; inaczej rzecz ujmując, jest koniecznym warunkiem całej działalności naukowej. Celem tym jest uzyskanie wyników poznawczych o przyjętych wartościach poznawczych, np. – zależnie od przyjętych zasad metodologicznych – wyników prawdziwych, prostych, uzasadnionych, potwierdzonych i doświadczalnie, i przez ogół aktualnie akceptowanej wiedzy teoretycznej, albo uzyskanie wyników falsyfikowalnych i odparcie przez nie testów falsyfikujących itd. Realizacja wartości poznawczych wytyczonych w ogólnym celu nauki jest koniecznym warunkiem każdego badania. Wartości utylitarne aprobowane w nauce są wartościami pochodnymi w tym sensie, że muszą bezwarunkowo akceptować wartości poznawcze i na nich się wspierać. Wiadomo, że wartości utylitarne w nauce nie zawsze są powoływane, m.in. nie są w paleontologii i w fizyce teoretycznej, nie wprowadza się ich też w badaniach kosmologicznych nad genezą i budową Wszechświata albo nad właściwościami światów bliźniaczych.

Podczas gdy najogólniejszy cel badań naukowych jest stały i określony (relatywizowany tylko do zasad metodologicznych aprobowanych w danej społeczności uczonych), to konkretne cele poszczególnych przedsięwzięć naukowych są zawsze niedookreślone, niekiedy tak silnie, że są tylko mglistymi zamysłami, niedookreślonymi hipotezami o małej zawartości informacyjnej i oczywiście bez żadnych szczegółów. Uczeni z reguły nie są w stanie

ustalić *in extenso*, jaki będzie rezultat ich badań, a więc, nie mogą wskazać konkretnego celu swych badań. Podejmując badania uczeni wyruszają w drogę w nieznaną, w drogę o wytyczonym tylko kierunku, z uzasadnioną nadzieją, że jakiś wartościowy cel osiągną, tj., że odsłonią nową tajemnicę rzeczywistości. Można mówić tu o ogólnych przewidywaniach opartych na posiadanej wiedzy, że badania doprowadzą do wykrycia prawa nauki dla określonej klasy zjawisk, do wykrycia leku na pewne nowotwory. Lecz bez pewności — twierdzenie, że uczeni wiedzą, co osiągną w podejmowanych działaniach, że formułują w szczegółach cel, do którego zmierzają (tj. *de facto* formułują poznawczy rezultat swych badań) świadczyłby o nieznanym charakteru badań naukowych. Może się np. okazać *ex post*, że klasę badanych zjawisk wyodrębniono niewłaściwie i brane pod uwagę właściwości zjawisk nie wiążą żadne stałe relacje, a więc zjawisk tych nie obejmują prawa przyrody. Niedopuszczalne byłoby wytyczanie jako celu badań uzyskanie nowego prawa nauki o konkretnej postaci, np. zadanej przez podane równanie matematyczne. Również absurdem byłoby podanie jako celu eksperymentalnego wykrycia nowej cząstki elementarnej, nieprzewidzianej teoretycznie, jak to miało miejsce m.in. z pozytonem teoretycznie „tkwiącym” w równaniu Paula Diraca. Ogólniej, jeśli cel byłby dokładnie znany, np. uczeni wiedzieliby, jaką formę ma prawo (czyli po prostu, jakie ono jest), to prowadzenie badań w celu jego uzyskania byłoby co najmniej wątpliwe, jeśli nie w ogóle pozbawione racji. Z samej istoty odkrycia naukowego wynika, że w naukowych procedurach badawczych cele są szkicowane tylko bardzo ogólnie, częściowo i są w wysokim stopniu nieznaną.

Obecnie obowiązująca standardowa definicja racjonalności instrumentalnej, mówiąca o danym (wyznaczonym), a więc celu znanym precyzyjnie, w sposób pełny *ex ante* i o poszukiwaniu efektywnych procedur dla jego uzyskania w nauce jest trudna do zaaprobowania. Należałoby zmienić warunek określonego celu w tej definicji na warunek tylko *bardzo fragmentarycznej i hipotetycznej znajomości celu swoistego dla danego zamierzenia poznawczego, celu będącego w wysokim stopniu w sferze niewiedzy*. Najlapidarniej: konkretny cel działania poznawczego (tj. wynik badań) w nauce jest znany tylko częściowo, w ogólnych zarysach, a jest ujawniany do konkretnej i pełnej postaci dopiero w trakcie realizowania procedur poznawczych. Jest formowany w całości na końcu badań. Wtedy mianowicie, gdy cel staje się końcowym wynikiem poznawczym, tj. rezultatem badań. Jeśliby konkretny cel był znany, to działania poznawcze byłyby zbędne. Notabene tkwi tu z pozorów pewien paradoks, ponieważ można by mniemać, że uczeni prowadzą działania nieracjonalnie, skoro znają cel tylko fragmentarycznie, niedokładnie i z niepewnością, a więc nie wiedzą, ku czemu zmierzają. Jednak każde odkrycie, w tym naukowe takie właśnie jest: odkrywca wyrusza w nieznaną, dysponując niewystarczającą wiedzą o tym, co jest na końcu drogi. Nowa wiedza, do której uzyskania się dąży, jest końcem, a nie początkiem badania.

*Nauka stoi więc w wyraźnej kolizji z racjonalnością instrumentalną*, która mówi o wyznaczeniu celu *ex ante*. W nauce dąży się do rezultatu poznawczego, który w fazie planowania jest znany tylko częściowo, a w istocie jest dopiero odkrywany w trakcie realizacji badań. Nasuwa się tu nieodparcie wniosek, że w nauce racjonalność instrumentalna traci swą przypisywaną jej uniwersalną moc i oczywistość. I nawet obowiązywanie.

Wyodrębnianie racjonalności instrumentalnej jako specjalnej klasy pomijającej wartość celów i przy tym i o całkowicie wytyczonych celach budzi więc istotne zastrzeżenia nie tylko w akceptowaniu tej racjonalności w nauce, ale i w całej sferze działań poznawczych. Zastrzeżenia te są między innymi następujące.

Po pierwsze, konkretne cele, czyli cele swoiste dla poszczególnych planowanych przedsięwzięć poznawczych, nie są znane na początku przedsięwzięcia, a dopiero ujawniają się *in extenso* po jego realizacji. Dotyczy to wszystkich sytuacji odkrycia – w nauce i poza nią. Wszelkie takie sytuacje, i naukowe, i inne innowacyjne poza nauką, mają cel znany fragmentarycznie, powierzchownie i szkicowo, przy czym jest to tylko cel przewidywany lub pożądaný, a nie pewnie ustanowiony, rozumiany jako konieczny rezultat poznawania. Dopiero przebieg przedsięwzięcia poznawczego odsłania cel pojęty jako poznawczy wynik tego przedsięwzięcia. Podejmuje się działania, aby uzyskać *nowy* rezultat poznawczy, a nie po to, aby dojść do wyniku, który już znamy i wskazujemy go jako cel. Notabene ta wątpliwość dotyczy też Popperowskiego hipotetyzmu, jeśli się go pojmie (co notabene dyskusyjne) jako metodę odkrycia.

Po drugie, trzeba pamiętać o czynnikach pobocznych, wskazanych przez Webera: w działaniach, zresztą nie tylko poznawczych, pojawiają się czynniki poboczne nieusuwalne i nieprzewidziane w fazie ich projektowania (ze względu na ograniczoną wiedzę, jaką dysponujemy), a ujawniające się najczęściej dopiero podczas realizowania działań. Także z tego powodu celu nie można wytyczyć *ex ante* – ponieważ nie mamy gwarancji, że nie zaburzą go nieuchwytny czynniki poboczne.

### CELE BEZ WARTOŚCIOWANIA?

W terażniejszej koncepcji racjonalności instrumentalnej wartości celów nie są wytyczane, a wartościuje się jedynie środki prowadzące do celu i to jedynie ze względu na ich efektywność. I brak wartości celu, i ograniczanie wartościowania środków do ich efektywności (czasem, do konieczności, co jest decyzją trudną do interpretacji) są wątpliwym elementem tej formy racjonalności.

Intuicyjnie rzecz biorąc, podmiot (i indywidualny, i zbiorowy) nie działa racjonalnie, jeśli tylko wskaże cel, a nie określi jego wartości – i to przed

przystąpieniem do jego realizacji. Podmiot nie jest racjonalny, jeśli nie zastanawia się nad wartością stawianych przez siebie celów, a przy tym nie bierze pod uwagę skutków swych planowanych działań, tj. samego celu i kaskady jego skutków – pozytywnych, negatywnych oraz nic niewnoszących do wiedzy ani do ludzkiego świata według akceptowanego systemu wartości. Wartość celu jest ważna sama w sobie (jeśli cel nie ma wartości lub ma wartość negatywną, to nie powinien być w ogóle realizowany), ale również ze względu na skutki, które zrealizowany cel może wywołać. Np. testowanie broni wywołuje i skutki bezpośrednie, kiedy broń zostaje przetestowana (m.in. zniszczone budynki i ich otoczenie, bezdomni ludzie w obszarze testowania i sąsiadującym, straty materialne), i odległe (m.in. na dziesięciolecia zdewastowane środowisko naturalne, skażona gleba i wody gruntowe, mutacje genetyczne u ludzi i zwierząt i inne).

Wartościowanie celu jest ważnym komponentem odpowiedzialności człowieka za własne działania, za realizowane cele i jego skutki. Wartościowania w przedsięwzięciach racjonalnych nie sposób ograniczyć do oceny efektywności środków działań. Nie jest możliwe racjonalne działanie bez rozpoznania *ex ante* wartości jego celów.

Nie jest prawdziwa teza, że w kapitalistycznych stosunkach produkcji ich wykonawcy kierują się wyłącznie racjonalnością instrumentalną rozumianą jako dostosowanie środków do celów, z *pominięciem* wartościowania celów. Ocena wartości celu i dobieranie celów najbardziej ekonomicznie pożądanych (przez co rozumie się cele o maksymalnym zysku dla właściciela kapitału) należą przecież do samej podstawy kapitalizmu. Maksymalizacja zysku przy minimalizacji kosztów jest niemożliwa bez wartościowania celów, tj. z perspektywy właściciela kapitału bez oceny, czy popyt na wytworzone produkty będzie na tyle duży, że przyniesie ekonomiczny zysk. Cele preferowane w sferze gospodarczej – tj. zysk bez zważania na społeczne koszty, szkodliwość dla konsumentów i dla ludzkości *in toto*, dla środowiska itp. – są moralnie naganne według tradycyjnych systemów moralności, a więc są wartościami, tyle że negatywnymi w świetle tych systemów. Te wartości (zysk nieograniczony tradycyjnymi nakazami moralnymi) należą do kapitalistycznego systemu wartości pozytywnych, który nawet egoistyczną chciwość uznaje za wartość pozytywną, a więc inaczej niż w tradycyjnych systemach etycznych. Rekapitułując, także w kapitalistycznej sferze ekonomicznej zważa się na i szacuje wartość celów. To właśnie wartość celu, czyli oszacowany przez producenta zysk planowanego produktu, jest koniecznym warunkiem podjęcia działań w biznesie. Dodać należy tylko dla porządku, że wartość celu jest zrelatywizowana do roli, jaką odgrywa oceniający w procesie projektowania i realizowania celu: ta wartość jest inna dla właściciela kapitału, a inna dla konsumentów wytworzonych produktów, i jeszcze inna dla pracowników realizujących ten cel, a więc np. wytwarzających produkt w warunkach szkodliwych dla ich zdrowia.

Zarówno według tradycyjnej idei nauki jak i w idei obecnie forsowanej komercjalizującej (pod pozorem włączenia jej w cały świat społeczny) i „darwinizującej” naukę oraz także w praktyce nauki postuluje się jego wartość celów przedsięwzięć badawczych i ogólną wartość celu. Zakłada się mianowicie, że spełnia on kryteria naukowości, tj. spełnia ma on akceptowane w danym środowisku naukowym wartości poznawcze i że jest ważny, tj. nieprzypadkowy lub nieistotny dla nauki.

### WARTOŚCIOWANIE ŚRODKÓW W RACJONALNOŚCI INSTRUMENTALNEJ?

Koncepcje racjonalności instrumentalnej postulują alternatywnie trzy charakterystyki środków: środki *odpowiednie* do celów, środki *konieczne* i środki *efektywne*, bądź *najefektywniejsze*, w realizowaniu celów. Te definicje nie wykluczają wprawdzie *explicite* wartościowania środków, ale też nie podają żadnych wartości, które miałyby one mieć, poza warunkiem efektywności, ponieważ ani konieczności, ani odpowiedniości nie da się zidentyfikować jako wartości. Czy zasadne jest przyjęcie, że środki odpowiednie oraz środki konieczne respektują wartości założone w systemie wartości, w którym działanie się przeprowadza, np. w systemach wartości poznawczych oraz moralnych respektowanych w nauce? Kto i na jakich podstawach decyduje o konieczności bądź o odpowiedniości wskazywanych w definicji? Jakie są relatywizacje obu warunków, tj., inaczej, od czego zależy konieczność i odpowiedniość? Wiadomo przecież dobrze, że pojęcia „konieczny” oraz „odpowiedni” nie są jednoznaczne, a zależne od kontekstów, że trudność rodzi samo deliberowanie o tym w uniwersalnej perspektywie, jakie *de facto* warunki ona narzucają na działania prowadzące do celu.

Warunek efektywności jest w największym stopniu określony wśród trzech warunków pojawiających się w definicjach. Ale i on nie ma zadowalającej jednoznaczności. Można domyślać się, że środki realizowania celów spełniają warunek efektywności, jeśli są takie, żeby wskazany cel został zrealizowany jak najszybciej, w jak najprostszym sposobie, najmniejszym nakładem sił, kosztów finansowych, najbardziej przystawał do obowiązujących standardów (a więc nie był dziwaczny w ujęciu kompetentnych oceniających, a przy tym, jako był łatwo akceptowalny) itp. Lecz może również chodzić — można domniemywać — np. o nadanie przedsięwzięciom widowiskowej oprawy medialnej, która zapewniałaby im doraźną promocję, rozgłos i w rezultacie dalsze finansowanie bądź łatwą akceptację przez odbiorców, do których jest kierowany. Ogólnie trudność, jaka tu się pojawia, jest taka, że nie ma jednego rozumienia efektywności, a jest liczna rodzina bycia efektywnym, relatywizowana do najróżniejszych czynników w sytuacjach działania. To, co rozumie się przez efektywność, zależy od aksjologicznych prefe-

rencji podmiotów planujących i realizujących działania, od możliwości praktycznych, jakimi dysponują, w tym środków finansowych, laboratoryjnych itd., oraz od posiadanej wiedzy, nawet od ich światopoglądów.

Zasadnie jest twierdzić, że według idei racjonalności instrumentalnej sposób działania nie musi być podporządkowany obowiązującej stałej metodzie czy metodom działania. W tym względzie koncept racjonalności instrumentalnej z naczelnym dla tej racjonalności kryterium efektywności dosyć wyraźnie przyzwala – choć nie *expressis verbis* – na anarchizm metodologiczny, także w dodanej tu wersji anarchizmu stopnia. Propozycja dołączenia stopniowania anarchii w procedurach działania, zwłaszcza w procedurach poznawczych, dosyć adekwatnie, wydaje mi się, ujmuje charakter dążenia do efektywności działań. Chodzi mi o to, że nie porzuca się całkowicie obowiązującej metody działania, tylko manipuluje się nią (modyfikuje w nieuprawniony sposób) – przy użyciu drobniejszych lub radykalniejszych zabiegów – aby uczynić badania „bardziej efektywnymi”. Warunek efektywności działania bądź ruguje wszystkie inne wartości, o ile efektywność uznać za „pełnokrwistą” wartość, równorzędną z innymi (w jakimś szerokim systemie wartości), bądź dowolnie się dobiera do efektywności inne wartości – zależnie od przyjętych w danej sytuacji kryteriów efektywności, którą te dodatkowe wartości mają wspomagać.

Na przykład, można podejrzewać, że warunek ten znosi te elementy metod eksperymentalnych, które działają destrukcyjnie na efektywność badań w poszczególnych sytuacjach. Z pewną dezynwolturą manipuluje się obiektami badań, aparaturą eksperymentalną i danymi eksperymentalnymi, aby zagwarantować efektywną realizację celu, tj. w tym wypadku uzyskanie zadowalającego rezultatu poznawczego. Wiadomo, że pojawiają się w nauce badania – wykrywane przez społeczność od czasu do czasu – w których uczeni „modyfikują” procedury – aby uczynić je w poszczególnych sytuacjach badawczych efektywnymi, tj., aby szybciej i łatwiej uzyskać pożądany wynik. Albo, co gorsza, aby w ogóle uzyskać rezultat poznawczy, nieosiągalny przy rygorystycznie stosowanej metodzie. Procedury działania, ignorujące pewne niewygodne detale przepisów metodycznych obowiązujących w nauce, są niekiedy – zdaniem badaczy opowiadających się za instrumentalizowaniem nauki – bardziej efektywne niż żmudne, kłopotliwe i w pewnych sytuacjach nie do przeprowadzenia procedury respektujące wszystkie detale proceduralne podane w obowiązującej metodzie. W nauce pojawiają się przypadki stopniowego upraszczania i modyfikowania metod w imię efektywności, a przy tym niektórych modyfikacji metod nie przemyca się, a próbuje legitymizować. Pomiędzy modyfikacją uzasadnioną a niedopuszczalną granice są rozmyte, trudno tu sformułować ogólne kryterium.

W każdym razie rodzi się pytanie, czy takie subtelne pomijanie kroków oraz pewnych niewygodnych restrykcji oficjalnie akceptowanych procedur w imię efektywności badań jest zgodne z warunkami wytyczającymi racjonal-



ność instrumentalną. Czy są to kroki zasadne, instrumentalnie racjonalne? Zachodzi silne podejrzenie, że tak, chociaż bez pewności. Tu leży jeden z powodów, dla których tak pozornie bezproblemowa idea racjonalności instrumentalnej, może stawać się groźna, bo destrukcyjna, prowadząca do porzucenia naczelných wartości w poznaniu, a w szczególności w nauce. Wymóg realizowania celu jak najefektywniej, a więc też, przy funkcjonujących interpretacjach efektywności, najszybciej, najmniejszym kosztem, najmniejszym nakładem sił, tak, aby w ogóle uzyskać wskazany cel, usuwa inne wartości obowiązujące w nauce i niszczy jej ideał.

Ogólniej, warunek efektywności jako jedyny wskazany w koncepcji racjonalności instrumentalnej atrybut działania daje milczące przyzwolenie na ignorowanie innych wartości. Zdejmuje z racjonalności nakaz podlegania obowiązującym systemom wartości – zarówno systemowi wartości poznawczych, jak i moralnych. Poprzestanę na jednym przykładzie, spektakularnym i wielokrotnie dyskutowanym, i w filozofii, i poza nią: Jest się instrumentalnie racjonalnym, jeśli przystaje się na testowanie leków na zwierzętach i zgodę na ich cierpienie i śmierć, o ile uzna się, że takie testowanie jest najefektywniejszą procedurą testowania, tj. najszybciej, najtaniej i z dużą dozą pewności doprowadza do ustalenia, czy badane lekarstwa mogą zostać dopuszczone na rynek. Instrumentalizacja racjonalności oznacza w tym wypadku zgodę na działania niemoralne w świetle wciąż gdzieś na świecie obowiązującego systemu wartości moralnych. W nauce instrumentalizowanie procedur poznawania rozumiane jako manipulacje metodą (dla efektywności, tak czy inaczej konkretyzowanej) prowadzi do relegowania ogólnego, uniwersalnego celu nauki (vide poprzedni punkt tego tekstu).

Racjonalność instrumentalna z jej nadrzędnym kultem efektywności, ruguje te wartości, które zagrażają osiągnięciu efektywności lub mogą ją zmniejszać. W rezultacie usuwa ze sfery działania wartości w ogóle jako stały grunt konieczny – sama efektywność jest jedynym aksjologicznym wyznacznikiem działań, w tym działań poznawczych. Dopuszczając, a w zasadzie implicite postulując brak wartości, nieuniknienie dopuszcza procedury nieetyczne oraz metodologicznie anarchistyczne, w radykalnej interpretacji Feyerabendowskiego „anything goes”.

## BIBLIOGRAFIA

- Max Horkheimer, *Krytyka instrumentalnego rozumu*, w: Społeczne funkcje filozofii, przeł. J. Dóktór, PIW, Warszawa 1987.
- Niko Kolodny, John Brunero, *Instrumental Rationality*; w: Stanford Encyclopedia of Philosophy, E. Zalta (red.), 2023.
- Jean-François Lyotard, *Kondycja ponowoczesna*, przeł. M. Kowalska, J. Migasiński, Aletheia, Warszawa 1997.
- Robert Nozick, *The Nature of Rationality*, Princeton UP, Princeton 1993.
- Herbert Schnädelbach, *Rozum i historia*, przeł. K. Krzemieniowa, Oficyna Naukowa, Warszawa 2001.

- R. Jay Wallace, Benjamin Kiesewetter, *Practical Reason*, w: The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Fall 2024 Edition, Edward N. Zalta, Uri Nodelman (red.), 2024.
- R. Jay Wallace, *Practical Reason*, w: The Stanford Encyclopedia of Philosophy, red. Edward N. Zalta, 2018; URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2018/entries/practical-reason/>>
- Max Weber, *Economy and Society*, t. I, red. G. Roth, Claus Wittlich, University of California Press, Berkeley–Los Angeles–London 1978/1969.

***A CONTRIBUTION TO THE CRITICISM OF INSTRUMENTAL  
RATIONALITY – THE PROBLEM OF THE END, OF THE MEANS AND  
THEIR VALUATION***

***ABSTRACT***

The paper considers the currently widely accepted as standard and unquestionable (among others in the essay *Instrumental Rationality* in *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*) concept of instrumental rationality based on the descriptive-normative definition: one should choose/one chooses those means that are effective for a given end. I analyze what problems are generated by postulating in this concept of rationality the end of action as known *ex ante*, i.e. in the phase of planning the action, and with undetermined values, and postulating means on which no values are imposed except for the effectiveness of the action. I also indicate the differences between the currently paradigmatic concept of instrumental rationality and the more insightful concept of Max Weber regarding the nature of the end, means and their values.

**Keywords:** Instrumental rationality, end of action, means of action, value.

O AUTORCE – prof. dr hab. Instytut Filozofii i Socjologii PAN, ul. Nowy Świat 72, 00-330 Warszawa.

E-mail: malgorzata.czarnocka@ifispan.edu.pl

## INFORMACJE DLA AUTORÓW

### Przygotowanie tekstów

1. Przyjmujemy teksty rozpraw i studiów do 1,5 arkusza wydawniczego (60 000 znaków ze spacjami), polemik i głosów w dyskusjach – do 0,5 arkusza (20 000 znaków ze spacjami), recenzji – do 0,4 arkusza (około 16 000 znaków ze spacjami). W uzasadnionych przypadkach dopuszczamy wyjątki. Należy je uzgodnić wcześniej z zespołem redakcyjnym.

2. Prosimy autorów o przysyłanie tekstów w edytorze Word 1997–2003, z przypisami dolnymi, a nie końcowymi.

2a. Do każdego tekstu powinno zostać dołączone streszczenie w jęz. polskim (zamieszczone na początku tekstu) oraz w jęz. angielskim (na końcu tekstu), oraz słowa kluczowe w jęz. angielskim, informacja o afiliacji autora (umieszczona pod imieniem i nazwiskiem autora).

2b. Pożądane jest dzielenie tekstu na zatytułowane rozdziały.

3. Cytowanie pozycji literatury powinno zostać przygotowane według poniższego schematu: **Monografie:** Max Scheler, *Problemy socjologii wiedzy*, przeł. Stanisław Czerniak *et al.*, PWN, Warszawa 1990, s. 32.

**Artykuły w czasopismach:** Nelson Goodman, What Should Not Be Said about Representation?, *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 1987–1978, 46, s. 419–425.

**Rozprawy w monografiach zbiorowych:** E. Mayr, Die Darwinsche Revolution und die Widerstände gegen die Selektionstheorie, w: J. Herbig, R. Hohlfeld (red.), *Die zweite Schöpfung. Geist und Ungeist in der Biologie des 20. Jahrhunderts*, Hanser, München 1990, s. 44–70.

Odsyłacze do literatury należy umieszczać na jeden ze dwóch sposobów:

A) w przypisach dolnych;

B) w zamieszczonej na końcu tekstu **Bibliografii**. W takim przypadku odsyłacze do literatury powinny być umieszczone w tekście według następującego schematu: nazwisko autora, rok wydania, strony, na przykład: (Giere, 1988, s. 25).

Wybrany przez Autora sposób A) lub B) powinien być stosowany konsekwentnie w całym tekście.

C) Bibliografia winna być uporządkowana alfabetycznie, według nazwisk autorów.

4. Elementy tekstu, które Autor pragnie wyróżnić, należy pisać rozstrzelonym drukiem.

5. Tytuły i podtytuły – wypośrodkowane, półgrubą czcionką.

6. Notki (przypisy) – dolne, a nie końcowe.

7. Autorzy proszeni są o przygotowanie tekstu do celów peer-blind review, czyli o niezamieszczenie w tekście informacji pozwalających zidentyfikować autora. Dane autora na pierwszej stronie tekstu zostaną usunięte przez redakcję przed przekazaniem jej recenzentom.

8. Autorzy są ponadto proszeni o ujawnienie wszystkich osób biorących udział w powstawaniu publikacji oraz ewentualnych źródeł powstawania publikacji. To rozwiązanie zastosowane przez redakcję ma zabezpieczać publikacje przed zjawiskiem ghost-writing.

9. Autorzy są też proszeni o złożenie deklaracji (także elektronicznie, w formie skanu z podpisem), że tekst przysyłany do druku nie jest przedrukiem tekstu wcześniej publikowanego.

10. Materiały należy przysłać pocztą elektroniczną na adres:

filozofia.nauka@ifispan.waw.pl

11. Ewentualne diagramy, ryciny i inne formy graficzne znajdujące się w tekstach powinny być czarno-białe.

12. Wzory matematyczne powinny być zapisane w formie Word. W razie trudności możliwe są indywidualne negocjacje z redakcją.

### Proces recenzowania

Teksty nadsyłane do czasopisma są recenzowane zgodnie ze standardami peer-blind review. Szablon recenzji oraz lista recenzentów każdego wydanego tomu czasopisma jest podana na stronie internetowej czasopisma. Lista recenzentów nie jest stała. Redakcja powołuje recenzentów w zależności od tematyki przysyłanych tekstów. Daje to gwarancję oceniania tekstów przez faktycznych specjalistów problematyki rozważanej w nadsyłanych tekstach.

## **Zakres tematyczny**

W czasopiśmie jest prezentowana cała filozoficzna problematyka, która ma związki z nauką, a więc

- problematyka filozoficzna asymilująca wyniki nauki jako przedmiot swych analiz, źródła informacji lub inspiracje;
- epistemologia i metodologia;
- dociekania nad filozofią projektowaną jako nauka;
- rozważania nad relacjami pomiędzy nauką a światem życia, rzeczywistością społeczną i kulturą.

## **Interdyscyplinarność**

Publikujemy także prace łączące wątki *stricte* filozoficzne z typowo naukowymi. Zamierzenie to ujmuje rozmycie i płynność granic pomiędzy nauką i filozofią.

## **Multiprogramowość**

Nie wprowadzamy programowych metafizycznych ograniczeń. Czasopismo nie jest forum jednej tylko szkoły filozoficznej. Multiprogramowość jest promowana w czasopiśmie między innymi jako wyraz specyfiki obecnej filozofii.