

Stanisław Czerniak

## HANS-JÖRG RHEINBERGER O NATURZE I KULTURZE

### STRESZCZENIE

W tekście omawiane są główne wątki wydanej w 2015 roku książki Hansa-Jörga Rheinbergera *Natur und Kultur im Spiegel des Wissens*. Autor eseju skupia się na poglądach niemieckiego filozofa nauki dotyczących statusu współczesnych nauk przyrodniczych i humanistycznych, zacierania się granic ich warsztatów badawczych, zwłaszcza zaś roli, jaką pojęcie kultury zaczyna odgrywać, jego zdaniem, we współczesnej biologii eksperymentalnej.

**Słowa kluczowe:** epistemologia historyczna, natura, kultura, nauki przyrodnicze, nauki humanistyczne, dyscypliny hybrydowe, systemy eksperymentalne, kultury eksperymentu.

### 1. UWAGI WSTĘPNE

Opublikowana w 2015 r. praca Hansa-Jörga Rheinbergera *Natur und Kultur im Spiegel des Wissens*<sup>1</sup> (*Natura i kultura w zwierciadle wiedzy*) stanowi interesującą syntezę wniosków płynących z jego wcześniejszych publikacji poświęconych, z jednej strony, epistemologii historycznej, z drugiej zaś, filozofii nauki w swoistej, charakteryzującej jego stanowisko konotacji tego terminu. Mamy tu do czynienia z podobną strukturą tematyczną wywodów, jaką prezentuje wydany w tymże roku w języku polskim wybór pism Rheinbergera *Epistemologia historyczna*,<sup>2</sup> gdzie obok obszernego tekstu *Epistemologia historyczna*. Wprowadzenie zamieszczone zostały także jego prace, jak *Systemy eksperymentalne i rzeczy epistemiczne*, *Epistemiczne konfiguracje* oraz *Kultury eksperymentowania*, w których autor występuje przede wszystkim w roli filozofa nauki.

Rheinberger równolegle do Bruno Latoura, a zapewne pod wpływem lektur znanych mu świetnie prac Ludwika Flecka i Gastona Bachelarda

---

<sup>1</sup> H.-J. Rheinberger, *Natur und Kultur im Spiegel des Wissens*, Heidelberg 2015.

<sup>2</sup> H.-J. Rheinberger, *Epistemologia historyczna*, przeł. J. Surman, Warszawa 2015.

odchodzi od preferowanego jeszcze przez Karla R. Poppera podejścia w filozofii nauki eksponującego ukrytą logikę jej rozwoju na drodze ku prawdzie (Popperowska *verisimilitude*), jednocześnie zaś dystansuje się od ujęć koncentrujących się wyłącznie na socjologicznych korzeniach nauki (kategorie władzy dyskursu, paradygmatu i nauki normalnej, które spopularyzowali Michel Foucault i Thomas Kuhn). Idea epistemicznej autonomii praktyki laboratoryjnej czyni punkt widzenia Latoura i Rheinbergera opornym na takie schematyzacje logiczno-socjologiczne. Praca laboratoryjna jest kontyngentna, pojawiające się tu wglądy mają często charakter całkowicie przypadkowy, zależą od doboru instrumentów, od sposobu organizacji pracy badawczej, etc. i wymykają się zarówno immanentnej „logice” ewolucji teorii (np. zgodnej z algorytmem falsyfikacjonistycznym opracowanym przez Poppera), jak i dyktatowi „władzy” zakamuflowanej w schematach myślowych czy w naznaczonych politycznym piętnem strukturach dyskursów. Wszelkie zakładane czy narzucane z góry schematy myślowe „rozsadzone” są bowiem wedle tego podejścia przez nieprzewidywalne meandry praktyki badawczej.

Wystarczy porównać kluczowe kategorie pojawiające się w polu analiz Rheinbergera w filozoficznej części *Epistemologii historycznej*, takie jak strategie prezentacji, koniunktury, ilustracje, tekstualizacje, preparaty, konfiguracje epistemiczne z klasycznym pojęciem programów badawczych Imre Lakatosa, by dostrzec swoistość tego języka filozofii nauki. Kluczowe dla Rheinbergera pojęcie „systemu eksperymentalnego” zawiera nie tylko istotne komponenty kognitywne (preferowane przez wiele nurtów klasycznej epistemologii) czy społeczne, lecz także techniczne – związane z opisywanymi przezeń „kulturami eksperymentu” (o czym poniżej). W ramach eksperymentów kluczową rolę odgrywają przy tym „obszary styczne” (*Schnittstellen*) pomiędzy instrumentem a obiektem, stanowiące o niedookreślonym statusie epistemicznym instrumentów (przyrządów eksperymentalnych) – może się on bowiem zmieniać w trakcie eksperymentu, gdy wykorzystanie przyrządów samo z siebie zaczyna narzucać nowe pytania badawcze. Taką twórczą rolę w ewokowaniu pytań badawczych odgrywają również, jak się tu zakłada, techniki tworzenia preparatów, sposoby wizualizacji obiektów badań, a nawet techniki pisemnych protokołów z eksperymentów. Podsumowując, można by powiedzieć, że kompetencje biologa–eksperymentatora pozwalają Rheinbergerowi w sposób nowatorski określić wielowarstwowe pole, na którym pojawia się nowa wiedza naukowa, a ta nie daje się w świetle założeń jego filozofii nauki w żadnym razie zredukować do zbioru abstrakcyjnych modeli teoretycznych.

Warto przyjrzeć się zatem bliżej problematyce nowej książki autora i spróbować usytuować ją w kontekście jego dotychczasowych zainteresowań i poprzednich publikacji.

## 2. DIALEKTYKA INTERDYSCYPLINARNOŚCI NAUK. KATEGORIA „DYSCYPLIN HYBRYDOWYCH”

W pierwszej części swej pracy Rheinberger przypomina interesującą „dialektykę” rozwoju nauk w trwającej około 450 lat dobie nowożytnej i współczesnej. Kepler został powołany na stanowisko uniwersyteckie w Grazu jako profesor matematyki i etyki. Jeszcze w okresie wydawania *Encyklopedii Francuskiej* w drugiej połowie XVIII wieku redagujący ją myśliciele mieli często jednocześnie kompetencje filozoficzne, przyrodoznawcze, literackie, techniczne czy społeczno-antropologiczne. Szybkie emancypowanie się poszczególnych nauk z tego pierwotnego tygla „wszechwiedzy” dokonuje się w wieku XIX, zwłaszcza w drugiej jego połowie, kiedy dochodzi do metodologicznego odgródnienia się od siebie nauk humanistycznych i przyrodniczych. Jak przypomina Rheinberger, już Hermann Helmholtz w 1862 r. przeciwstawia sobie dwie formy indukcji: „logiczną”, charakterystyczną dla nauk przyrodniczych, i „artystyczną”, obecną w naukach humanistycznych i w sztukach pięknych (oraz w systematycznym myśleniu o nich). Na poziomie samowiedzy filozoficznej punktem szczytowym tego procesu postępującej separacji nauk stała się refleksja metodologiczna Wilhelma Diltheya, autora *Einleitung in die Geisteswissenschaften* (1883) i propagowanej w tym dziele dystynkcji pojęciowej „wyjaśniania” i „rozumienia” oraz stanowisko Wilhelma Windelbanda, prezentowane przezeń w *Geschichte und Naturwissenschaft* (1894), gdzie pojawia się słynny podział nauk na nauki nomotetyczne (przyrodoznawstwo) i idiograficzne (humanistyka). Rheinberger stawia jednak tezę, że już w tym czasie okrzepnięcie takich dyscyplin badawczych jak psychologia, socjologia czy językoznawstwo stawia te podziały pod znakiem zapytania i mamy tu do czynienia z powstaniem „dyscyplin hybrydowych, które nie dają się bez reszty przyporządkować do któregoś z tych dwóch obszarów”.<sup>3</sup> Kategoria „hybrydy” staje się począwszy od tego fragmentu wywodów swego rodzaju ideą przewodnią argumentacji Rheinbergera, który na kolejnych przykładach, zwłaszcza zaś ostatnich dwustu lat rozwoju nauk biologicznych broni poglądu, że od przełomu XIX i XX wieku to nie autonomizacja nauk i ich separacja, ale zacieranie się granic pomiędzy nimi pod szyldem idei interdyscyplinarności staje się głównym wyznacznikiem rozwoju nauki. Mianem nauk „obojnaczych” określa już takie dyscypliny jak biochemia i biofizyka, biologia molekularna natomiast to dla niego „hybryda do kwadratu” (*multiple Hybrid*), stanowiąc „amalgamat technik biofizycznych i biochemicznych z badaniami i metodami z zakresu genetyki”.<sup>4</sup> Jak łatwo jednak zauważyć, tego rodzaju hybrydyzacja nie zasypała jeszcze rowów pomiędzy przyrodoznawstwem i humanistyką; przypominany przez Rheinbergera Charles P. Snow, autor pracy *The Two Cultures and the*

<sup>3</sup> H-J. Rheinberger, *Natur und Kultur...*, op. cit., 14.

<sup>4</sup> Ibid., 16.

*Scientific Revolution* z 1959 r., zasadnie ubolewał, jego zdaniem, nad tym, że przedstawiciele owych dwóch przeciwstawnych „kultur” nie mogą się ze sobą porozumieć. Jeśli dobrze rozumiem intencje niemieckiego filozofa nauki, to dają się one sprowadzić do pragnienia szczegółowego pokazania, iż współczesne przyrodznawstwo, zwłaszcza zaś nauki biologiczne, coraz bardziej asymiluje wzorce badawcze humanistyki, co więcej zaś – samo staje się swego rodzaju hybrydą przyrodniczą-humanistyczną już na poziomie przedmiotów badawczych. Pada tu np. wstępna diagnoza „przyrodznawstwa jako technik kulturowych”.<sup>5</sup> Jak zauważa autor, biologia molekularna stała się „polem, w obrębie którego dochodzi do symbiozy interesów ekonomicznych, związanych z medycyną czy rolnictwem”, co sprawia, że „aspekty przyrodnicze i kulturowe” stają się w „hybrydalnych przedmiotach tych subdyscyplin czymś nierozdzielny”.<sup>6</sup> Podsumowując tę partię swych rozważań Rheinberger stwierdza, iż „techniczno-kulturowy potencjał określa to, co staje się relewantne w wymiarze epistemicznym, potencjał epistemiczny zaś – to, co może stać się relewantne w sensie techniczno-kulturowym”.<sup>7</sup> W punkcie tym autor trafnie decyduje się jednak na podjęcie również samej kwestii definicji natury oraz kultury, a także dyskusji wokół ontyczno-epistemicznego statusu relacji wiążących te dwie kategorie oraz odpowiadające im obszary przedmiotowe.

### 3. NATURA – KULTURA

W obfitej literaturze przedmiotu funkcjonują setki, jeśli nie tysiące odmiennych definicji kultury. Swego rodzaju heurystyczną zasługą Rheinbergera jest skoncentrowanie się na dwóch przeciwstawnych ujęciach pochodzących, notabene, z tego samego historycznego okresu – lat dwudziestych i trzydziestych XX wieku. Pierwszym z nich jest stanowisko Karla Mannheim’a zajęte przezeń w opublikowanej pośmiertnie pracy *Eigenart kultursoziologischer Erkenntnis* z 1922 roku, drugim – podejście Gastona Bachelarda, który rozwijał je począwszy od swej wczesnej pracy *Le nouvel esprit scientifique* wydanej w 1934 r.

Mannheim – wydaje się sugerować Rheinberger – hołduje jeszcze klasycznemu, sięgającemu w gruncie rzeczy do Arystotelesa, pogładowi upatrującemu w kulturze, „to, co stworzone”, w naturze zaś – to, co „zastane”, a więc „niestworzone przez człowieka”. Kultura jest nie-naturą, czyli tym, co „włączone w duchowo- historyczny krąg stawania się”,<sup>8</sup> natura natomiast,

<sup>5</sup> Ibidem, 21.

<sup>6</sup> Ibidem, 18.

<sup>7</sup> Ibidem, 19.

<sup>8</sup> K. Mannheim, *Über die Eigenart kultursoziologischer Erkenntnis*, w: idem, *Strukturen des Denkens*, Frankfurt am Main 1980, 48.

jako nie-kultura, jest „czymś nieprzeniknionym dla tego, co duchowe, indyferentnym wobec wartości i niepoddanym duchowo-historycznemu rozwojowi”.<sup>9</sup> Mannheim wychodzi zatem od dychotomii natury i kultury. Widać to także w sposobie odnoszenia przezeń do obu tych dziedzin terminu „tego, co historyczne”. O ile nauki o kulturze, nauki humanistyczne, są wedle niego produktem globalnego rozwoju historyczno-społecznego, nauki o naturze, jeśli można je w ogóle uznać za uwarunkowane historycznie, to wyłącznie w sensie historii immanentnej poszczególnych nauk, „o ile późniejsze poznanie zakłada wszystkie poprzedzające je rezultaty, w pewnym sensie, jako swe konieczne przesłanki”.<sup>10</sup> To wprawdzie historia, ale „wolna od kultury”, jak podkreśla Rheinberger w innej ze swych prac.<sup>11</sup>

Cała twórczość Rheinbergera stanowi moim zdaniem próbę — by posłużyć się użytym w odniesieniu do Karin Knorr Cetiny wyrażeniem samego autora — „wykroczenia poza wizję Mannheima”<sup>12</sup> i zanegowania owej dychotomii na rzecz podejścia badawczego integrującego aspekty przyrodnicze i przyrodoznawcze z aspektami humanistycznymi i kulturowymi. W referowanym tekście niejako punktem wyjścia tych filozoficznych diagnoz Rheinbergera jest jego obszerne nawiązanie do Gastona Bachelarda, od którego wydaje się przejmować jeśli nie poszczególne sformułowania, to główne intencje epistemologiczne. Stanowisko Bachelarda jako epistemologa i historyka nauki Rheinberger zrekonstruował obszernie w swej *Epistemologii historycznej*, w omawianym kontekście skupia się głównie na tych jego fragmentach, w których autor *Filozofii, która mówi nie wiąże* jednoznacznie kategorię kultury z kategorią nauki (konkretniej przyrodoznawstwa), posługując się pojęciem „kultur naukowych jako ukonstytuowanych społecznie emergencji”, a także „kanonów kultury naukowej posiadających własne kody, semantyki i formy emergencji”.<sup>13</sup> Na pierwszy plan wysuwa się tu pojęcie emergencji, wydarzeniowego charakteru postępu w nauce. Przyrodoznawstwo nie odnosi się do tego, co „zastane”, ale do „realizacji swych projektów”. Nauka „urzeczywistnia się w projektach”,<sup>14</sup> czyli wokół pewnych „prób eksperymentalnych”, „technofenomenów” (by użyć terminu używanego przez Bachelarda), które „nie zostają znalezione, lecz dopiero zrealizowane w eksperymencie”,<sup>15</sup> ten zaś przybiera charakter partykularnych łańcuchów materialno-poznawczych wydarzeń. Eksperymenty są elementem kontyngentnym w nauce, stanowią produkt pewnego techniczno-teoretycznego wyboru,

<sup>9</sup> Ibidem, 49.

<sup>10</sup> Ibidem, 110–111.

<sup>11</sup> H.-J. Rheinberger, *Epistemologia ewolucyjna*, op. cit., 288.

<sup>12</sup> Ibidem, 289.

<sup>13</sup> H.-J. Rheinberger, *Natur und Kultur...*, op. cit., 31. Ponieważ odwołania te mają w tej pracy charakter dość skrótowy, będziemy poniżej odsyłać także do bardziej uargumentowanych, lecz całkowicie merytorycznie zbieżnych z nimi wywodów autora poświęconych Bachelardowi w *Epistemologii ewolucyjnej*.

<sup>14</sup> H.-J. Rheinberger, *Epistemologia ewolucyjna*, op. cit., 50.

<sup>15</sup> Ibidem, 51.

który zawsze mógł przybrać inną postać, to znaczy, któremu można było przeciwstawić na etapie przygotowań pewne alternatywy.<sup>16</sup> Jak pisze Rheinberger: „Bachelardowskie kultury naukowe są specyficznymi środowiskami, w których może zostać stworzona nowa wiedza, w których mogą się zdarzyć nieprzewidziane rzeczy. Są więc kulturami innowacji”.<sup>17</sup> Swym kontyngentnym charakterem zbliżają się do dzieł sztuki, z tym tylko, że o ile te ostatnie stanowią na ogół rezultat indywidualnych aktów kreacji, nauka ma charakter społeczny, a nosicielem kultur naukowych są wspólnoty badaczy. Kolejnym podobieństwem kultur naukowych do kultur artystycznych jest ich tendencja do partykularności. Style w sztuce zawsze przybierają także lokalny charakter. Można łatwo odróżnić malarzy czy architektów barokowych działających, powiedzmy, w Bawarii, od artystów aktywnych w tej samej epoce na austriackim Śląsku. Bachelard będzie podkreślał natomiast lokalność infrastruktury epistemicznej poszczególnych kultur naukowych – każda z nich wytwarza „swoiste dla siebie formy pomiaru, sposoby opisu i siatki klasyfikacji”, co podsumowywane jest przezeń mianem „epistemicznej elastyczności”.<sup>18</sup> Inaczej mówiąc, przyrodoznawstwo nie rządzi się „jedną epistemologią”, nie zasadza się na jednej definicji tego, co racjonalne, jak pisał bowiem Bachelard – „musimy dążyć do racjonalizmu, który jest konkretny i dorównuje precyzją poszczególnym eksperymentom. Nasz racjonalizm musi z konieczności być wystarczająco otwarty, by przejść nowe określenia z eksperymentów”<sup>19</sup>. Można by stwierdzić zatem, że również on ma charakter „wydarzeniowy”, jest swoistą „emergencją” i w tym znaczeniu posiada charakter „kulturowy”. Do stanowiska tego Rheinberger będzie odwoływał się w omawianym tekście *explicite* i *implicite* jako biolog i filozof nauki.

#### 4. KULTURY EKSPERYMENTALNE

Zaletą recenzowanego tekstu Rheinbergera jest bez wątpienia fakt, że w sposób ścisły wiąże on w nim szczegółowe odwołania do historii epistemologii (*vide* cytaty z Bachelarda) z odniesieniami do własnego warsztatu badawczego biologa i historyka biologii. Te ostatnie pojawiają się w jego dwóch końcowych fragmentach zatytułowanych *Kultury wiedzy* oraz *Systemy eksperymentalne, rzeczy epistemiczne i kultury eksperymentalne*. Pojawiają się tu wątki obecne m.in. w takich książkach Rheinbergera jak *Epistemologie des Konkreten* z 2006 roku czy też w artykule, uwzględnio-

<sup>16</sup> Jak pisze Rheinberger: „Bachelard sądzi, cytując słowa jemu współczesnego francuskiego fizyka kwantowego Louisa de Broglie – i nawiązując przez to do Macha – że wiele dzisiejszych naukowych idei byłoby inne, niż są, gdyby inne były ścieżki, które wybrał ludzki duch, by dotrzeć do nich”, *ibidem*, 54.

<sup>17</sup> *Ibidem*, 290.

<sup>18</sup> *Ibidem*, 291.

<sup>19</sup> Cytuję za Rheinbergerem, *ibidem*, 290.

nym w polskim wyborze jego prac, *Kultury eksperymentowania*. Zwłaszcza ten ostatni tekst jest istotny dla czytelnika, ponieważ zawiera przykłady ważne z punktu widzenia strategii argumentacyjnej autora *Natur und Kultur*. Rheinberger szkicuje w nim historię biologii eksperymentalnej *in vitro* (w probówce), która posiadała kilka faz rozwojowych i toczyła się w koleinach, jak to ujmuje, różnych „kultur” eksperymentalnych, także w rozumieniu „kultuwacji” komórek w czymś w rodzaju milieu zewnętrznego, stworzonego laboratoryjnie poza żywym organizmem. Dla Rheinbergera biologia eksperymentalna *in vitro* to pouczający przykład tego, co nazywa także „systemami eksperymentalnymi” jako elementami składowymi kultur eksperymentalnych.<sup>20</sup> Autor ma tu na myśli poszczególne laboratoria, „idiosynkratyczne jednostki badawcze”,<sup>21</sup> które dopracowują się własnych mikro-technologii eksperymentalnego manipulowania danymi typami obiektów („rzeczami epistemicznymi”). Obiekty te uzyskują w różnych laboratoriach różne swoiste charakterystyki, „na bazie specyficznego know-how”.<sup>22</sup> Załamuje się w tym wiedzotwórczym kontekście wizja czegoś, co Rheinberger skłonny jest określać mianem „stabilnego” (w rozumieniu ahistoryczności) obiektu nauk przyrodniczych, a one same, jego zdaniem, zbliżają się swym statusem epistemiczno-metodologicznym do nauk humanistycznych. Wracając do poprzedniego przykładu – Rheinberger zakłada, że w różnych laboratoriach możemy mieć do czynienia z różnymi „partykularnymi”, „idiosynkratycznymi”, a więc także „idiograficznymi” (i w tym sensie „kulturowymi” również w terminologii Windelbanda) wzorami kultuwacji komórek. Warto tu jednak podkreślić, że pisząc o „kulturze” Rheinberger ma na uwadze głównie tzw. kulturę materialną, a nie *stricte* symboliczną. Laboratoria komunikują się ze sobą na gruncie „materialności procesu naukowego”,<sup>23</sup> wytwarzając za każdym razem swoiste, ale zawsze porównywalne materialne obiekty swych eksperymentalnych penetracji. Komunikacja ta prowadzi przy tym na ogół do syntetyzacji wiedzy uzyskanej w różnych laboratoryjnych systemach eksperymentalnych (Rheinberger pisze tu także o „kulturach przewodnich”).<sup>24</sup>

## 5. UWAGA KOŃCOWA

Podsumowując, można by stwierdzić, że taki syntetyczny walor posiada również sam omawiany tekst Rheinbergera. Analizy historycznofilozoficzne idą tu w parze z nawiązaniami do warsztatu badawczego nauk eksperymentalnych, a różne wątki zainteresowań autora pokazane zostają – w ramach

<sup>20</sup> Ibidem, 289.

<sup>21</sup> H.-J. Rheinberger, *Natur und Kultur...*, op. cit., 37.

<sup>22</sup> H.-J. Rheinberger, *Epistemologia ewolucyjna*, op. cit., 289.

<sup>23</sup> Op. cit., 273.

<sup>24</sup> Ibidem, 291.

jednej całości edytorskiej, a zarazem argumentacyjnej – w ich nakładaniu się na siebie. Taki syntetyczny punkt widzenia ułatwia czytelnikowi stawianie autorowi ewentualnych pytań. Nawet bowiem jeśli przystać na konkluzję, że Rheinberger rozwija trafną argumentację (nie tylko za Bachelardem, ale i za późnym Ernstem Cassirerem<sup>25</sup> – stopień pojęciowego zapożyczenia się autora u obu tych myślicieli wymagałby osobnych analiz z zakresu historii idei) na rzecz współczesnego zacierania się Mannheimowskich wyrazistych granic międzydyscyplinarnych w nauce, to również on sam nie jest skłonny do zaakceptowania twierdzenia Jürgena Mittelstraßa, że „wszystkie nauki są w gruncie rzeczy naukami humanistycznymi”.<sup>26</sup> Jeśli jednak tak nie jest, to przed współczesną, post-Bachelardowską filozofią nauki staje ponownie problem ukazania odmienności (również tych „zacierających się”) pomiędzy „rzeczami epistemicznymi” w przyrodoznawstwie i w klasycznej humanistyce. Może należałoby ich szukać w akcentowanej przez autora różnicy pomiędzy kulturą materialną a symboliczną oraz (choć ten akurat temat Rheinberger wyłącza ze swych rozważań) w dystynkcji „wyjaśniania” i tak czy inaczej pojętego „rozumienia”?

## **HANS-JÖRG RHEINBERGER ON NATURE AND CULTURE**

### **ABSTRACT**

The author focuses on the leading themes of H-J. Rheinberger's 2015 published book *Natur und Kultur im Spiegel des Wissens* (Nature and Culture in the Mirror of Knowledge). He mainly concentrates on the German science philosopher's views regarding the status of contemporary natural sciences and the humanities, the fading of to-date boundaries between both fields, and especially the role the culture concept is beginning to play in today's experimental biology.

**Keywords:** historical epistemology, nature, culture, natural sciences, humanities, hybrid disciplines, experimental systems, experimentation cultures.

O AUTORZE – profesor tytularny, afiliacja: Instytut Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk, 00-330 Warszawa, ul. Nowy Świat 72.

E-mail: stanislaw.l.czerniak@wp.pl

<sup>25</sup> Por. odwołania autora do stanowiska Cassirera, *Natur und Kultur*, op. cit., 30, 42–43.

<sup>26</sup> Autor (ididem, s. 34) odwołuje się tu do pracy J. Mittelstraßa, *Zwischen Geist und Natur. Die Stellung der Geisteswissenschaften im System der Wissenschaft und ihre Aufgaben in der modernen Welt*, *Conceptus*, „Zeitschrift für Philosophie“, 35(2002/03), 109–126.