



ISSN 2299-0356

Filozoficzne Aspekty Genezy — 2023, t. 20, nr 1

Philosophical Aspects of Origin

s. 1–16



<https://doi.org/10.53763/fag.2023.20.1.215>

ARTYKUŁ ORYGINALNY / ORIGINAL ARTICLE

Jan Woleński 

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie 

O wyjaśnianiu genetycznym

Received: December 27, 2022. Accepted: February 8, 2023. Published online: March 9, 2023.

Abstrakt: W ogólnej metodologii nauk wyróżnia się cztery rodzaje wyjaśniania (eksplanacji) (a) nomologiczno-dedukcyjne, (b) nomologiczno-statystyczne, (c) funkcjonalne, (d) genetyczne — są one spotykane zarówno w naukach przyrodniczych, jak i społecznych. Artykuł analizuje (d), zestawiając wyjaśnianie genetyczne z innymi rodzajami eksplanacji. Zwraca się uwagę na podobieństwa zachodzące pomiędzy (c) i (d) oraz ich różnice w stosunku do (a) i (b). Wyjaśnianie genetyczne jest rozumiane jako konstrukcja tak zwanego „ciągu genetycznego”, którego ostatnim elementem jest wyjaśniany fakt. Tego rodzaju procedura wiąże się z różnymi kwestiami, na przykład: użyciem twierzeń ogólnych, ramami czasowymi, wyjaśnieniami alternatywnymi czy rozumieniem przyczynowości. Poruszony jest również problem użycia wyjaśnień genetycznych w argumentacjach pozanaukowych.

Słowa kluczowe:

eksplanandum;
eksplanans;
historia;
nauka;
prawa nauki;
uzasadnienie

On Genetic Explanation

Abstract: In the general methodology of science, four types of explanation are distinguished: (a) nomological-deductive, (b) nomological-statistical, (c) functional, and (d) genetic. These explanations are found in both the natural and the social sciences. The article analyses (d) by juxtaposing genetic explanation with other types of explanations. Attention is drawn to the similarities between (c) and (d), and their differences from (a) and (b). Genetic explanation is understood as the construction of a so-called “genetic sequence”, the last element of which is the fact being explained. This kind of procedure is related to various issues: e.g. the use of general propositions, time frames, alternative explanations to a given one, and the understanding of causality. The use of genetic explanations in non-scientific arguments is also addressed.

Keywords:

explanandum;
explanans;
history;
laws of science;
justification;
science



Wyjaśnianie (eksplanacja) jest operacją spotykaną zarówno w nauce, jak i życiu potocznym.¹ Ogólnie jest to odpowiedź na pytanie „Dlaczego x ?”, gdzie zmienna x reprezentuje kontekst „dlaczego zachodzi (zaszło, zajdzie) to, że P ”, na przykład: „planety krążą wokół Słońca po elipsach”, „większość mieszkańców miast głosuje na partie liberalne”, „w państwie autorytarnym wzrasta biurokracja” czy „unia Polski z Litwą została zawarta w XIV wieku”. Każde wyjaśnienie składa się z dwóch elementów: eksplanandum (to, co jest wyjaśniane; niekiedy używa się terminu „explicandum”) i eksplanans (to, przez co się wyjaśnia; niekiedy używa się terminu „explicans”). W powyższych przykładach eksplanandami są: (a) to, że planety poruszają się po elipsach; (b) to, że większość mieszkańców miast zagłosowała w danych wyborach na partię liberalną; (c) to, że w danym państwie wzrasta biurokracja; (d) to, że unia Polski z Litwą została zawarta w XIV wieku. Stosowne eksplanansy (operując wersjami skrótowymi) są następujące: (a*) decydują o tym prawa mechaniki klasycznej; (b*) mieszkańcy miast w większości opowiadają się za liberalizmem; (c*) dane państwo jest autorytarne, a jego działanie w takim systemie generuje wzrost biurokracji; (d*) zawarcie unii Polski z Litwą w XIV wieku było spowodowane zagrożeniem ze strony zakonu krzyżackiego. Wszystkie przykłady mogą być traktowane *de re* (przedmiotowo) lub *de dicto* (lingwistycznie). Pierwszy sposób polega na tym, że eksplanacja ustala jakiś związek rzeczowy, na przykład przyczynowy lub statystyczny, pomiędzy eksplanandum a eksplanansem, natomiast zgodnie z drugim poglądem wyjaśnianie jest relacją pomiędzy zdaniem składającym się na to, co jest wyjaśniane, i zdaniem tworzącym to, przez co się wyjaśnia. Koncepcja *de dicto* ułatwia analizę logiczną wyjaśniania, ponieważ logika dotyczy wypowiedzi, a nie faktów.² Z pragmatycznego punktu widzenia eksplanacja dostarcza danych potrzebnych do zrozumienia danego zjawiska, na przykład przez pokazanie, że zaszło z powodu zaistnienia danego zjawiska wywołanego przez takie a takie przyczyny.³

¹ Dalej będzie mowa przede wszystkim o wyjaśnianiu naukowym. W części końcowej zwrócę uwagę na wyjaśnianie potoczne, a dokładniej na występujące w debatach politycznych, ale to będą bardzo skrótowe stwierdzenia. Wyjaśnianie jest standardowym tematem z zakresu ogólnej metodologii nauk i zostało omówione w każdym podręczniku tej części logiki w szerokim znaczeniu, np. w: Ernest NAGEL, **Struktura nauki. Zagadnienia logiki wyjaśnień naukowych**, przeł. Jerzy Giedymin, Bożydar Rassalski, Helena Eilstein, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1970, zwłaszcza rozdziały II, XII–XV.

² Potem okaże się, że oba ujęcia — *de dicto* i *de re* — nie stosują się w równym stopniu do wszystkich rodzajów wyjaśniania.

Metodologia nauk wyróżnia cztery rodzaje wyjaśniania: (i) nomologiczno-dedukcyjne, (ii) nomologiczno-statystyczne, (iii) funkcjonalne, (iv) genetyczne. Wyjaśnianie nomologiczno-dedukcyjne jest najlepiej opracowanym rodzajem wyjaśniania. W eksplanansie znajdują się ściśle ogólne (nomologiczne) prawa naukowe, z których dedukuje się, dodając stwierdzenia o zajściu warunków początkowych, zdanie o fakcie, na przykład: ruch planet odbywa się po elipsach.⁴ To znaczy, że przykład (a) ilustruje wyjaśnienie nomologiczno-dedukcyjne. Jego ogólny schemat (w ujęciu *de dicto*) jest taki:

(I) eksplanans \vdash eksplanandum,

gdzie znak \vdash oznacza wynikanie logiczne. To, że eksplanandum wynika logicznie z eksplanansa, stanowi pierwszy (można go nazwać formalnym) warunek poprawności wyjaśniania o schemacie (I). Warunek drugi, materialny, ustala, że eksplanans ma być prawdziwy lub przynajmniej uznany za taki w świetle dostępnych danych. To drugie, słabsze sformułowanie, jest o tyle zasadne, że eksplanacja według schematu (I) odwołuje się do teorii naukowych, a te, jak wiadomo, zmieniają się wraz z postępem wiedzy. Kopernik wyjaśniał koliste orbity planetarne przy pomocy swojej teorii astronomicznej, która ostatecznie została zastąpiona przez dedukcję praw Keplera, wskazujących na orbity eliptyczne, z mechaniki newtonowskiej. Bywa też tak, że w danym okresie funkcjonują dwie, nawet niezgodne, teorie, które wyjaśniają różne aspekty tego samego zjawiska — tak było w przypadku falowej i korpuskularnej teorii światła. W takiej sytuacji pojawia się naturalne dążenie, z reguły skuteczne, aby sformułować teorię likwidującą niezgodność — w przypadku wyjaśniania zjawisk świetlnych zostało to osiągnięte dzięki mechanice kwantowej. Uwagi w tym akapicie wskazują na istotność czynników pragmatycznych, czyli zależnych od wiedzy podmiotu dokonującego eksplanacji.

Przykład (b*) nie reprezentuje wyjaśniania nomologiczno-statystycznego, chyba że zdanie „mieszkańcy miast w większości opowiadają się za liberalizmem” uzna się za składnik dobrze uzasadnionej teorii socjologicznej, ale taki pogląd budzi poważne wątpliwości. Ilustracją wyjaśnienia typu (ii) mogłoby być wyjaśnienie zjawiska wzrostu entropii na podstawie praw termodynamiki, operującej prawami statystycznymi. Taka eksplanacja mieści się w schemacie (I), o ile są stosowane reguły statystyki matematycznej. Nie wchodząc w zawiłą problematykę teo-

³ O pojęciu przyczyny będzie mowa w dalszym ciągu artykułu.

⁴ Aby nie komplikować rozważań, pomijam wyjaśnianie praw przez inne prawa.

rii w naukach społecznych, przykład z głosowaniem w miastach można potraktować jako ilustrację odwoływania się do empirycznie ustalonej prawidłowości statystycznej. Znaczący to, że badania sondażowe ustaliły konkretną korelację pomiędzy akceptacją określonej ideologii a preferencjami wyborczymi. Ponieważ większość mieszkańców miast akceptuje liberalizm, to głosuje zgodnie z taką właśnie postawą. Nie rozstrzyga się tutaj, czy zdanie „większość mieszkańców miast akceptuje liberalizm” jest prawem czy też generalizacją empiryczną. Przyjęcie tego drugiego stanowiska całkowicie wystarcza do analizy wyjaśniania na podstawie danych zebranych drogą statystyczną, a stosownie do tego można mówić po prostu o wyjaśnianiu statystycznym.⁵ Jego ogólny schemat ma następującą postać:

(II) eksplanans \vdash stat eksplanandum,

gdzie znak \vdash stat symbolizuje relację „wynikania statystycznego (probabilistycznego)”. Od razu trzeba jednak zaznaczyć, że własności owej relacji są trudne do zadowalającego określenia i stąd użycie cudzysłowu. Niemniej intuicyjnie można uznać, że eksplanans pociąga eksplanandum w jakimś znacznym stopniu (z jakimś w miarę wysokim prawdopodobieństwem). Warunek materialny dla (II) jest taki sam, jak w wypadku eksplanacji nomologiczno-dedukcyjnej, gdzie eksplanans ma być prawdziwy lub za taki uznany w świetle dostępnych danych. Jeśli mamy do czynienia ze zwykłymi generalizacjami empirycznymi o charakterze statystycznym, problem ich wiarygodności nie jest prosty. Przykładem może być pomyłka w prognozie wyniku wyborów prezydenckich w USA w 1936 roku. Rywalami byli Alf Landon (republikanin) i Franklin D. Roosevelt (demokrata). Wygrał drugi, a prestiżowe pismo *Weekly Digest* wytypowało zwycięstwo pierwszego. Pomyłka wiązała się z tym, że ankierzy pracujący dla tego pisma przeprowadzili sondaż telefoniczny, ale nie był on reprezentatywny, ponieważ telefony posiadali przede wszystkim abonenci należący do amerykańskiej wyższej klasy średniej, która sympatyzowała z republikanami.⁶ Przykład ten dobrze ilustruje trudne problemy metodologiczne związane z użyciem metod statystycznych w badaniach społecznych. Sens symbolu \vdash stat od razu nasuwa pytanie, czy owa relacja może być interpretowana jako tożsama z jakimś wynikiem probabilistycznym lub in-

⁵ Dalej będę mówił po prostu o wyjaśnianiu statystycznym bez kwalifikowania go jako nomologiczne i inne. Takie postawienie sprawy ułatwia analizę wyjaśniania genetycznego, które jest głównym przedmiotem analizy w niniejszym artykule.

⁶ Trafną prognozę podał Instytut Gallupa, wtedy mało znany, a ten sukces przyczynił się do jego renomy.

dukcyjnym.⁷

Aplikacja schematów *à la* (I) i (II) do analizy wyjaśnień funkcjonalnych i genetycznych nie jest prosta. W rzeczy samej symbole \vdash funk („wynikanie funkcjonalne”) i \vdash gen („wynikanie genetyczne”) nie mają wyraźnego znaczenia (stąd użycie cudzysłowu) nawet wtedy, gdy porównuje się je z symbolem \vdash stat, o którego trudnościach interpretacyjnych była już mowa. Wiąże się to ze wspomnianą tu kwestią ustalenia zakresu wyjaśnień *de dicto* i *de re*. Wyjaśnienia nomologiczno-dedukcyjne *de re* są łatwo, a nawet automatycznie konwertowane w eksplanacje *de dicto* z uwagi na to, że prawidłowości uniwersalne przechodzą w prawa ogólne, a realny związek faktu i regularności jest formalizowany przez wynikanie logiczne. Z analogicznym przekształceniem wyjaśnień statystycznych sprawa się komplikuje ze względu na wspomniany już brak wyraźnego określenia formalno-logicznych własności przysługujących relacji \vdash stat. Niemniej schemat (II) wyraża dopuszczalne intuicje dotyczące częściowego uzasadnienia czy nawet takiego wynikania, określonych na zdaniach. Ogólnie wyjaśnianie *de dicto*, chociaż wiąże ze sobą wypowiedzi, może być przełożone na eksplanację faktów przez prawidłowości. Zachodzi także translacja w drugą stronę: od prawidłowości i faktów do praw i zdań o nich. Tak więc w (I) i (II) eksplanansy *de dicto* i eksplananda *de dicto* są symetryczne względem tych pojęć rozumianych *de re*. Można powiedzieć, że aspekt logiczny i aspekt przedmiotowy odpowiadają sobie nawet wtedy, gdy powie się, że relacja \vdash stat jest quasi-wynikaniem, a nie wynikaniem logicznym w ścisłym sensie.

Wyjaśnianie funkcjonalne i eksplanacja genetyczna są w odmiennej sytuacji niż wyjaśnienia nomologiczno-dedukcyjne i statystyczne. Wprawdzie można rozumieć przykłady eksplanandum (c)/eksplanans (c) i eksplanandum (d)/eksplanans (d*), gdzie ukośnik / symbolizuje przejście od tego, co wyjaśniane, do tego, przez co wyjaśnia się jako operujące na zdaniach, ale jest to zabieg dość sztuczny z uwagi na już wskazane problemy z rozumieniem symboli \vdash funk i \vdash gen. Jeszcze inny aspekt tego problemu wiąże się z kolejnością $\langle (c), (c^*) \rangle$ i $\langle (d), (d^*) \rangle$. Wyraża ona, że eksplanacja jest dobieraniem eksplanansa do danego eksplanansa.

⁷ Por. Halina MORTIMER, **Logika indukcji**, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1982 — jeśli chodzi o prezentację rozmaitych koncepcji indukcji i logiki probabilistycznej. Dyskusja, nawet bardzo ogólna, o tych wielce kontrowersyjnych kwestiach przekracza ramy niniejszego artykułu. Ograniczę się tylko do uwagi, że główny problem dotyczy tego, czy da się sensownie określić prawdopodobieństwo, zwane logicznym lub indukcyjnym, jako przysługujące zdaniom — matematyczna teoria prawdopodobieństwa odnosi je do zdarzeń.

W przypadku wyjaśniania nomologiczno-dedukcyjnego owo przechodzenie jest rozumowaniem redukcyjnym, czyli poszukiwaniem racji do znanego następstwa, przy czym terminy „racja” i „następstwo” mają ściśle określony sens: jeśli *A* jest racją, a *B* następstwem, to następstwo wynika logicznie z racji. Dla wyjaśnień statystycznych można ewentualnie uogólnić pojęcie redukcji tak, aby obejmowało ono to, co umownie nazwałem quasi-wynikaniem, czyli wynikaniem zachodzącym w jakimś stopniu. Nie ma takiej możliwości dla eksplanacji funkcjonalnych i genetycznych, chyba że (tak proponuje Ernest Nagel w książce cytowanej w przypisie 1) uzna się takie wyjaśnienia za rozumowania entymematyczne, to znaczy milcząco zakładające dodatkowe przesłanki w postaci praw uniwersalnych lub statystycznych, ewentualnie stosownych generalizacji empirycznych. I tak przykład (c)/(c*) byłby sformułowany przy pomocy sekwencji dwóch zdań o postaci: „w państwie *X* notujemy wzrost biurokracji/każde państwo autorytarne zmierza do kontroli obywateli przy pomocy biurokracji, co powoduje jej wzrost, państwo *X* jest państwem autorytarnym” — można utrzymywać, że eksplanandum wynika logicznie z eksplanansa. Natomiast rozbudowa (d/d*) mogłaby być taka: „Polska i Litwa zawarły unię w XIV wieku/oba te państwa były zagrożone przez zakon krzyżacki, a zagrożone państwa często jednoczą się poprzez unię” — słowo „często” markuje tutaj parametr o charakterze statystycznym.⁸

Zabiegi w kierunku przekształcania wyjaśnień funkcjonalnych i genetycznych w *de dicto* są w oczywisty sposób związane z postulatami metodologicznymi na temat statusu nauk społecznych i humanistycznych, a dokładniej — z dążeniami, aby były one nie tylko historią, ale również teorią (rzecz dotyczy zresztą do pewnego stopnia także biologii). Prześledźmy pewne aspekty tej kwestii na przykładzie eksplanacji funkcjonalnych. Bywają one również nazywane wyjaśnieniami teleologicznymi, finalistycznymi lub celowościowymi. Ich pojmowanie było kiedyś zdecydowanie ontologiczne. Przykładem może być chociażby pogląd Arystotelesa, który uważał, że przyczyna celowa jest jednym z formalnych elementów substancji, czyli określających jej formę. Stosownie do tego fizyka Arystotelesa była finalistyczna, co znaczy, że ruch konkretnej substancji był powodowany jej dążeniem do zajęcia takiego miejsca, które wpływało z jej formy. Pogląd ten dominował w średniowieczu i został odrzucony w kinematyce Galileusza i mechanice Newtona. Teorie te przyjęły kauzalną teorię oddziaływań fizykalnych, w której kategoria przyczynowości jest rozumiana deterministycznie, a nie finalistycznie.

⁸ Do tego ostatniego przykładu wróć w dalszym ciągu artykułu.

Biologia przeddarwinowska była kolejnym terenem, gdzie teleologię uważano za nieodzowną, zwłaszcza w wyjaśnianiu zjawisk polegających na przystosowaniu się organizmów do środowiska naturalnego. Teoria ewolucji Darwina wprowadziła paradygmat przyczynowy, ale do dzisiaj trwają spory, czy prawa biologiczne są ściśle ogólne czy statystyczne.⁹ Szczególnym rodzajem finalizmu są rozmaite koncepcje w ramach kreacjonizmu, które uznają, że powstanie życia w kosmosie lub pojawienie się ludzi byłoby niemożliwe bez celowej interwencji siły nadprzyrodzonej, czyli Boga — zdaniem kreacjonistów biologiczna teoria ewolucji nie wystarcza do wyjaśnienia wszystkich faktów biologicznych, zwłaszcza intelektualnego wyposażenia gatunku *Homo sapiens*. Tego rodzaju pytania o początek pomijam w dalszych rozważaniach.

Niezależnie od dysput bardziej teologicznych niż naukowych, często uważa się, że wyjaśnienie zachowania człowieka, zarówno indywidualnego, jak i zbiorowego, wymaga uwzględnienia celów, zamiarów, funkcji itp., aczkolwiek w porównaniu z tradycyjną teleologią w rodzaju arystotelizmu owe pojęcia są rozumiane bardziej metodologicznie, a nie ontologicznie. Przykładem może być chociażby eksplanacja postępowania człowieka naruszającego przepisy prawne. Teoretycy prawa odróżniają finalistyczną i kauzalną teorię czynu.¹⁰ Według pierwszej zamiar jest konstytutywnym elementem czynu, nieredukowalnym do pojęcia przyczyny, według drugiej jest to tylko jedna z determinant ludzkiego zachowania i wcale nie musi być brana pod uwagę przy ocenie danego czynu. Jednym z argumentów za tą drugą koncepcją są przestępstwa z zaniechania. Zwykle uważa się, że sprawca odpowiada za skutki swojego czynu. Znaczy to, że dany czyn jest wkomponowany w mniej lub bardziej obszerny spłot zaszłości przyczynowo-skutkowych. Załóżmy, że dróżnik nie zamknął przejazdu kolejowego, co spowodowało katastrofę kolejową. Otóż nie ma znaczenia, czy dróżnik zamierzał spowodować katastrofę. Mógł tego nie chcieć i w większości przypadków rzeczony zamiar nie wystąpił — decyduje to, co obiektywnie się zdarzyło i jest kwalifikowane jako czyn.¹¹ Uogólniając tę uwagę i pomijając problem zaniechania, dowolne ludzkie

⁹ Szczegółowe przedstawienie tej problematyki: Ernst MAYR, **The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution, and Inheritance**, Belknap Press, Cambridge 1982.

¹⁰ Por. Zygmunt ZIEMBIŃSKI, **Analiza pojęcia czynu**, Wiedza Powszechna, Warszawa 1972.

¹¹ Sprawa ta dodatkowo komplikuje się z powodu problemu przyczynowości zaniechania, czyli pytania, czy negatywny stan rzeczy, jakim jest brak działania — w rozważanym przykładzie to niezamknięcie przejazdu kolejowego przez dróżnika — ma moc przyczynową, a więc zdatność do wy-

zachowania są przez jednych uważane za esencjalnie związane z intencjami nieredukowalnymi do okoliczności kauzalnych, a przez innych za całkowicie podporządkowane procesom przyczynowo-skutkowym. Ten spór rzutuje również na pojmowanie funkcji. Różne kierunki, zarówno w ogólnych teoriach socjologicznych, jak i antropologiczny funkcjonalizm Bronisława Malinowskiego czy realizm teoretyczno-prawny, reprezentowany przede wszystkim przez amerykańską jurisprudencję socjologiczną, proponują wyjaśnianie zjawisk społecznych przez wskazanie ich funkcji w całokształcie życia zbiorowego.¹²

To, co jest interesujące, polega między innymi na tym, że funkcjonalizm nie wiąże pojęcia funkcji z jakimś wyraźnym podejściem ontologicznym. Pozostawia to jednak problem przyczynowości funkcjonalnej jako wymagający dalszej dyskusji. Można oczywiście powiedzieć, że charakter działania państwa autorytarnego jest przyczyną wzrostu biurokracji w takim systemie ustrojowym, ale nie wystarcza to do wyraźnego określenia tego rodzaju przyczynowości. Jak już wspomniałem wcześniej, wyjaśnienia nomologiczno-dedukcyjne wiążą się z eksplanacjami kauzalnymi. W tym wypadku chodzi o przyczynowość spełniającą warunek millowski (sformułowany przez Johna Stuarta Milla), który stanowi, że w tych samych warunkach te same przyczyny powodują te same skutki.¹³ Przy wyjaśnieniach korzystających ze statystyki sytuacja się komplikuje. Prawa termodynamiki dają się wydedukować z praw mechaniki klasycznej przy traktowaniu zbiorów cząsteczek jako posiadających uśrednione wartości pojedynczych drobin (podobnie można spojrzeć na statystyczność zjawisk społecznych). Statystyka kwantowa nie dopuszcza takiego zabiegu, co według wielu fizyków przesądza o niestosowaniu tradycyjnego pojęcia przyczynowości do zjawisk z poziomu mikrofizyki. To wcale nie znaczy, że mechanika kwantowa nie jest deterministyczna w jakimś

woływania (w dosłownym sensie) skutków.

Niektórzy teoretycy czynu przyjmują, że o kwalifikacji zaniechania jako przestępstwa decydują normy, a nie zamiary sprawców czy nawet skutki, np. niezamknięcie przejazdu przez dróżnika jest deliktem, niezależnie od tego, czy katastrofa się zdarzyła czy nie.

¹² O funkcjonalizmie w socjologii — por. Piotr SZTOMPKA, **Metoda funkcjonalna w socjologii i antropologii społecznej. Studium analityczne**, Ossolineum, Wrocław 1971, o funkcjonalizmie w prawoznawstwie — por. Kazimierz OPALEK, Jerzy WRÓBLEWSKI, **Współczesna teoria i socjologia prawa w Stanach Zjednoczonych**, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1963.

¹³ O przyczynowości — por. Mario BUNGE, **O przyczynowości. Miejsce zasady przyczynowej we współczesnej nauce**, przeł. Stefan Amsterdamski, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1968.

szerszym znaczeniu.¹⁴ Trudno jednak przyjąć bez dalszej analizy, że zdanie „charakter działania państwa autorytarnego jest przyczyną wzrostu biurokracji w tego rodzaju systemie ustrojowym” wyraża coś więcej niż koincydencję dwóch zdarzeń. Może ona być jednostkowa lub statystyczna, czyli w państwach autorytarnych może zdarzać się to częściej niż w innych. Tak czy inaczej, przyczynowość funkcjonalna ma najczęściej charakter konkretny, a nie millowski. Łączy się to również ze stosunkiem związku funkcjonalnego do czasu. Prawa mechaniki klasycznej, elektrodynamiki Maxwella, teorii względności i mechaniki kwantowej są niezmiennicze względem inwersji czasu, co znaczy, że ich treść jest niezależna od kierunku „od wcześniej do później” lub odwrotnego. Niektórzy eksperci twierdzą, że fizyczny upływ czasu, zgodny z czasem odczuwanym psychologicznie, jest wtórny wobec zjawiska wzrostu entropii. Byłby to argument za tym, że wyjaśnianie z parametrem statystycznym jest jakoś zależne od czasu. Przy wyjaśnianiu funkcjonalnym aspekt temporalny jest esencjalny chociażby dlatego, że działanie funkcji może być uzależnione od epoki, czyli określonego odcinka czasowego. Nie wystarczy więc powiedzieć, że charakter działania państwa autorytarnego wymaga wzrostu biurokracji, ale trzeba zbadać różne sytuacje, na przykład gdy dane państwo jest izolowane politycznie albo wręcz przeciwnie — współpracuje z otoczeniem.¹⁵

Według **Encyklopedii PWN** wyjaśnianie genetyczne polega na ustalaniu następstw między zdarzeniami. Trzeba jednak dodać, że owo następstwo ma wskazywać na pochodzenie zdarzenia (zjawiska, faktu) następującego po zdarzeniu poprzedzającym. Ogólnie można to ująć w postaci schematu:

$$(III) Z = Z_1, Z_2, \dots, Z_{n-1}, Z_n,$$

gdzie Z jest sekwencją następujących po sobie zdarzeń, takich, że: (a) $n \geq 2$ (Z zawiera co najmniej dwa elementy); (b) dla każdego $1 \leq k \leq n$ Z_k nie jest późniejsze od Z_{k+1} ; (c) zdarzenie Z_n jest eksplanandum, natomiast zdarzenia Z_1, Z_2, \dots, Z_{n-1} konstytuują eksplanans. Warunek (b) nie wyklucza, że elementy wyjaśniające

¹⁴ Identyfikacja determinizmu z tym, że zachodzą prawidłowości, niekoniecznie kauzalne: Joachim METALLMANN, **Determinizm nauk przyrodniczych**, Polska Akademia Umiejętności, Kraków 1934. Dla celów mojej dalszej analizy nie jest potrzebne przesądzenie, czy determinizm ma być kauzalny czy nie.

¹⁵ Tylko tytułem dygresji wspomnę, że problemy natury przyczynowości mają silny związek ze sporem naturalizmu z antynaturalizmem w naukach społeczno-humanistycznych — por. Jan WOLEŃSKI, **Wykłady o naturalizmie**, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2016.

mogą być wzajemnie współczesne — oczywiście Z_k nie może być późniejsze od Z_{k+1} . Schemat (III) ani nie przesądza, ani nie wyklucza, że pary typu $\langle Z_k, Z_{k+1} \rangle$ nie mogą być traktowane jako oddzielne lub częściowe eksplanacje genetyczne. Jasne, że eksplanacja genetyczna stosuje się przede wszystkim do zdarzeń, których sekwencje mają charakter historyczny, czyli są uporządkowane według relacji ślabego następstwa czasowego, dopuszczającego równoczesność, a nie tylko wcześniejszość (późniejszość). (III) jest sformułowane w konwencji *de re*, co sprawia, że nie trzeba wprowadzać specjalnej relacji logicznej czy quasi-logicznej zachodzącej pomiędzy eksplanansem a eksplanandum. W tym pierwszym można odwoływać się do prawidłowości nomologicznych, o ile takowe dają się ustalić dla wyjaśniania genetycznego (jest to niejako aluzja do wcześniej zaznaczonej kwestii, czy nauki społeczno-humanistyczne są historią czy teorią). Nie ma jednak powodu, aby z góry wykluczać możliwość zachodzenia prawidłowości nomologicznych w związku z zaszłościami historycznymi. Wyjaśnienia genetyczne mogą też być kombinowane z funkcjonalnymi, na przykład (d*) może być uzupełnione wskazaniem, że dla obrony przed zagrożeniem ze strony innego państwa zawiera się sojusze z innymi organizmami politycznymi — jest to typowy argument funkcjonalny.

Schemat (III) nasuwa kilka problemów metodologicznych. Pierwszy dotyczy obrania segmentu początkowego — Z_1 , drugi — gęstości elementów pośrednich od Z_2 do Z_{n-1} , trzeci — relewancji poszczególnych składników w Z , czwarty — możliwości kontynuowania analizy genetycznej od Z do zjawisk następujących po Z_n , piąty — uwag komparatystycznych Z_{k+1} , szósty — natury związku pomiędzy Z_k i Z_{k+1} , siódmy — możliwości alternatywnych wyjaśnień genetycznych i ósmy — ewentualnego udziału elementów nomologicznych, statystycznych i generalizacji empirycznych. Aby je zilustrować, podam kilka przykładów.¹⁶

(A) sprowadzenie Krzyżaków do Polski przez Konrada Mazowieckiego w 1226 roku, podbój Prus przez Krzyżaków, ekspansja Krzyżaków na ziemie polskie i litewskie, w tym bitwa pod Płowcami jako przykład połowicznego zwycięstwa, nieudane próby rozwiązań dyplomatycznych, koronacja królowej Jadwigi w 1384 roku, polityka panów polskich w kierunku zbliżenia polsko-litewskiego, sprawa małżeństwa z Wilhelmem Habsburgiem, chrzest Jagiełły i unia w Krewie

¹⁶ Wszystkie dotyczą historii w sensie relacji o *res gestae* rozumianych jako czyny ludzkie. Pomijam historię naturalną, np. reprezentowaną przez biologię czy geologię, z uwagi na ich wyraźny wymiar nomologiczny.

w 1385 roku, przypieczętowanie unii polsko-litewskiej przez małżeństwo Jadwigi z Jagiełłą;

(B) wolna elekcja w Polsce, wojny Polski w XVII wieku, wprowadzenie *liberum veto*, anarchizacja życia publicznego, złota wolność szlachecka, wzrost znaczenia Prus, Rosji i państwa Habsburgów, przestarzały system społeczny w Polsce, ograniczenie reform w drugiej połowie XVIII wieku, sojusz późniejszych zaborców, konfederacja targowicka, rozbiory, upadek państwa polsko-litewskiego;

(C) zubożenie szlachty w wyniku reformy rolnej w 1863 roku, przeniesienie się szlachty do miast, szlachecki rodowód inteligencji polskiej wraz z jej przeświadczeniem o wyróżnionej roli w społeczeństwie;¹⁷

(D) objęcie profesury na Wydziale Filozofii we Lwowie przez Kazimierza Twardowskiego w 1895 roku, jego program filozofii sprzyjający rozwojowi zainteresowań logicznych, otwarcie (reaktywacja) Uniwersytetu Warszawskiego w 1916 roku, program Janiszewskiego (koncentracja na podstawach matematyki), objęcie profesury przez Jana Łukasiewicza i Stanisława Leśniewskiego na Wydziale Matematyczno-Fizycznym UW i ich współpraca z matematykami, powstanie szkoły logicznej w Warszawie;

(E) strajk sierpniowy w Gdańsku w 1980 roku, postulaty ekonomiczne, aktywność doradców Międzyzakładowego Komitetu Strajkowego, dodanie postulatów politycznych.

Eksplanandami w (A)–(E) są kolejno: unia polsko-litewska z 1385 roku, upadek państwa polskiego w XVIII wieku, geneza i rola inteligencji polskiej, powstanie warszawskiej szkoły logicznej i pojawienie się postulatów politycznych na liście żądań strajkujących. Zdarzenia te są wyjaśniane przez odpowiednie ciągi genetyczne. W każdym przypadku można pytać, czy da się posunąć się wstecz w doborze pierwszego elementu wyjaśniania, na przykład poprzez dodanie rozbitcia dzielnicowego w (A), nadmiernych przywilejów szlacheckich w (B), słabości mieszczaństwa w Polsce przedrozbiorowej w (C), tego, że Twardowski był uczniem Brentany w (D) i wizyty Jana Pawła II w Polsce w 1979 roku w (E). To pokazuje, że dobieranie elementów początkowych w ciągach genetycznych jest w pewnej mierze konwencjonalne, ponieważ w gruncie rzeczy genezę czegokolwiek w sferze historii można cofać do Adama i Ewy. To samo dotyczy gęstości elemen-

¹⁷ Por. Józef CHAŁASIŃSKI, **Spółeczna genealogia inteligencji polskiej**, Czytelnik, Warszawa 1946.

tów pośrednich, na przykład do (B) można dodać powstanie Chmielnickiego. Podobnie jest w przypadku uznania takich lub innych elementów za relewantne (istotne), a dodatkowo ważną rolę grają w tym przypadku (w dwóch poprzednich także) elementy oceniające, na przykład wielu historyków — nie tylko katolickich — uważa, że wizyta Jana Pawła II w Polsce w 1979 roku miała podstawowe znaczenie dla tego, co działo się w Stoczni Gdańskiej w 1980 roku i powstania NSZZ „Solidarność”. Od wieków znany jest spór o to, czy Cesarstwo Rzymskie upadło w wyniku czynników zewnętrznych (najazdu Germanów) czy wewnętrznych (niewydolności systemu niewolniczego), a to samo pytanie można zadać w kwestii upadku I RP. Pokusa, aby kontynuować analizę genetyczną poza dane eksplanandum jest oczywista, bo można zasadnie argumentować, że trzeba wziąć pod uwagę dalsze wydarzenia, zwłaszcza wojnę z lat 1409–1410 i bitwę pod Grunwaldem, hołd pruski, unię lubelską czy nawet dalsze stosunki polsko-litewskie i dzieje Polski aż do chwili obecnej, ale potrzeba ograniczenia ram czasowych jest niewątpliwa. Typowe wyjaśnienie genetyczne jest zawsze ograniczone czasowo i przestrzennie. Uwagi porównawcze często dodatkowo oświetlają eksplanacyjne rozważania genetyczne, na przykład wyjaśnienie poczucia przywódczej roli inteligencji polskiej może wiązać się z tym, że pochodzenie tej warstwy w Polsce wynikało z degradacji szlachty, która zachowała poczucie dumy w stylu „szlachcic na zagrodzie równy wojewodzie”. Natomiast we Francji społeczna warstwa inteligencji wykształciła się ze stanu trzeciego, co nie przekładało się na poczucie „pochodzeniowej” elitarności. Innym ciekawym przykładem stwierdzenia komparatystycznego jest wskazanie, że postawa matematyków w Krakowie, raczej niechętna badaniom w zakresie podstaw matematyki, nie stworzyła tam dobrego środowiska dla rozwoju logiki matematycznej w takim stopniu, jak w Warszawie.

Pogląd, który zdaje się bardzo naturalny na pierwszy rzut oka, sprowadza się do tego, że na ogół Z_k jest przyczyną Z_{k+1} , na przykład objęcie katedry filozofii przez Twardowskiego było przyczyną wykształcenia uczniów, zwłaszcza Łukasiewicza i Leśniewskiego, zainteresowanych logiką, a aktywność doradców rekrutujących się z KOR spowodowała zmianę postaw liderów strajku w Stoczni Gdańskiej. Z drugiej strony trudno uznać wzrost potęgi Rosji, Prus czy Habsburgów za przyczynę trwania przestarzałego systemu społecznego w Polsce, nawet gdyby to pierwsze było wcześniejsze od drugiego. W wyjaśnieniach genetycznych często pojawiają się korelacje, koincydencje czy analogie. Załóżmy jednak, że Z_k jest przyczyną Z_{k+1} w jakimś intuicyjnym sensie, co znaczy, że pierwsze zdarzenie spowo-

dowało drugie. Pewne typowe formalne warunki przyczynowości są spełnione, przede wszystkim relacja przyczynowo-skutkowa jest asymetryczna, zatem skoro Z_k jest przyczyną Z_{k+1} , to nie zachodzi zależność odwrotna: Z_{k+1} nie jest przyczyną Z_k . Relacji tej można też przypisać przechodniość: jeśli Z_k jest przyczyną Z_{k+1} , a Z_{k+1} jest przyczyną Z_{k+2} , to Z_k jest przyczyną Z_{k+2} , aczkolwiek siła oddziaływania kauzalnego ze strony elementu wcześniejszego słabnie w miarę przechodzenia do dalej położonych elementów przechodniości, na przykład: program filozoficzny Twardowskiego miał dość ograniczone znaczenie dla rozwoju warszawskiej szkoły logicznej. Przyczynowość genetyczna, by tak ją nazwać, nie spełnia warunku millowskiego, ponieważ jest określona na zdarzeniach jednostkowych, a nie wyznaczona przez prawa uniwersalne. Można dodać, że przyczyna kształtuje jakiś warunek wystarczający lub konieczny albo, co jest trafniejsze, jakąś część jednego lub drugiego. Inne rozwiązanie polega na przyjęciu, że przyczyna w sensie genetycznym formułuje warunek sprzyjający, na przykład *liberum veto* nie było ani warunkiem wystarczającym, ani koniecznym dla anarchii w I RP, ale na pewno jej sprzyjało, podobnie jak program Janiszewskiego był warunkiem sprzyjającym powstaniu warszawskiej szkoły logicznej.

Charakter rozważanej tu przyczynowości zdaje się decydować o tym, że udział elementów nomologicznych czy nawet generalizacji empirycznych w eksplanacjach genetycznych jest ograniczony. Stwierdzenie, że brak reform podjętych w odpowiednim czasie skutkuje kryzysem państwa, jest trafne, ale dość trywialne. Podobnie brzmi stwierdzenie, że statystycznie rzecz biorąc, państwa zagrożone z zewnątrz często szukają sojuszników. Niemniej lokalne zależności statystyczne mogą mieć znaczenie dla eksplanacji genetycznych, na przykład: niewielki procent Kozaków rejestrowych w stosunku do liczebności całej męskiej populacji Kozaczyzny zaporoskiej przyczynił się do powstań kozackich w XVII wieku, a znaczny procent uczniów Twardowskiego zainteresowanych logiką stanowi element wyjaśniający powstanie warszawskiej szkoły logicznej. Przyczynowość genetyczna nie stanowi wystarczającej podstawy uzasadniania kontrfaktycznych okresów warunkowych, czyli zdań „gdyby A , to B ”, gdzie A jest zdaniem, o którym wiadomo, że jest fałszywe. Ktoś może argumentować, że gdyby nie konfederacja targowicka, to Polska obroniłaby się przed rozbiorami, ale jest to zdanie trudne do sprawdzenia — o ile w ogóle sprawdzalne). Albo inny przykład, dotyczący genezy drugiej wojny światowej: ktoś może utrzymywać, że gdyby nie traktat monachijski z 1938 roku, to Hitler nie dokonałby agresji na Polskę w 1939 roku, ale nie

wiadomo, jak to przekonująco uzasadnić. Okoliczność ta ma znaczenie dla konstrukcji alternatywnych ciągów genetycznych opartych także na odmiennych ocenach relewancji poszczególnych elementów umieszczanych w *Z*.

Powyższe uwagi wskazują na wiele problemów związanych z adekwatnością wyjaśnień genetycznych.¹⁸ Oczywiście warunkiem *sine qua non* jest prawdziwość zdań o zjawiskach oznaczonych przez $Z_1, Z_2, \dots, Z_{n-1}, Z_n$. Nie ma tu specjalnych problemów, ponieważ są to zdania jednostkowe. Wiele jednak zależy od dostępnych źródeł, jak w sprawie konfliktu Bolesława Śmiałego z biskupem Stanisławem Szczepanowskim (nie rozważałem tego przykładu). Jedyne źródło dotyczące tego zdarzenia to **Kronika Galla Anonima**, więc przebieg sporu musi być rekonstruowany. Przede wszystkim trzeba wziąć pod uwagę walki o inwestyturę pomiędzy cesarstwem a papieżem — król miał opowiedzieć się za papieżem, a biskup za cesarzem. Wspomniane okoliczności tłumaczą, dlaczego historycy zgadzają się, jeśli chodzi o fakty, ale różnią się w ich interpretacji. Te różnice nie dziwią, gdy źródła są ograniczone, ponieważ wtedy dochodzą do głosu rozmaite oceny i wrażenie relewancji. Gall Anonim ganił postępowanie Bolesława Śmiałego, ale nazywał Szczepanowskiego zdrajcą (*traditor*), natomiast Wincenty Kadłubek zdecydowanie opowiedział się za biskupem (zresztą swoim poprzednikiem na biskupim tronie w Krakowie), a te różnice dały asumpt do budowania rozmaitych wyjaśnień genetycznych. Na przykład Tadeusz Wojciechowski podzielał negatywną opinię Galla o hierarsze i argumentował, że król kierował się troską o państwo.¹⁹ Spektrum opinii metodologów historii i samych historyków odnośnie do zasadności wyjaśnień genetycznych, ich ograniczeń i perspektyw przekształcenia historii w teorię jest olbrzymie, a obecny stan dyskusji na ten temat nie rokuje rychłego rozwiązania tych sporów i przypuszczalnie sytuacja nie zmieni się w przyszłości.²⁰

Właściwości eksplanacji genetycznych, zwłaszcza ich zależność od rozmaitych

¹⁸ Nie traktuję przykładów (A)–(E) jako w pełni autorytatywnych. Są oparte na standardowej wiedzy historycznej i na pewno mogą być poprawione czy nawet poważnie zakwestionowane. Sformułowałem je jako kontekst dla poczynienia licznych uwag metodologicznych.

¹⁹ Por. Tadeusz WOJCIECHOWSKI, **Szkice historyczne, jedynastego wieku**, Akademia Umiejętności, Kraków 1904.

²⁰ O metodologii historii (wykaz chronologiczny): Jan POMORSKI, **W poszukiwaniu modelu historii teoretycznej**, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1984; Jerzy TOPOLSKI, **Metodologia historii**, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1984; Ewa DOMAŃSKA, Jan POMORSKI (red.), **Wprowadzenie do metodologii historii**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022.

ocen, sprawiają, że nadużywa się ich w aktualnych polemikach. Polega to na tym, że adwersarza w danej sprawie deprecjonuje się przez przywołanie jakiejś prawdziwej, domniemanej lub wymyślonej okoliczności. Dobrym przykładem jest narzeka, że Lech Wałęsa został dowieziony na strajk wojskową motorówką, co ma świadczyć, że organizował robotniczy protest pod dyktando ówczesnej władzy politycznej. Element ten bywa dodawany do ciągu genetycznego (E), ale jego wartość historyczna jest wysoce sporna.²¹ Nieco inny charakter miało użycie pochodzenia żydowskiego w latach 1967–1969 w walce politycznej w Polsce. Argument „genetyczny” był taki, że jeśli ktoś jest „syjonistą”, jak wówczas mówiono o Żydach, to popiera Izrael, a więc reprezentuje opcję antypolską, a skoro tak, to powinien wyemigrować. To oczywiście nic nowego w dziejach świata — przytaczając tylko przykłady z ostatnich dziesięcioleci — piętnem pochodzenia, płci, wyznania czy orientacji politycznej byli naznaczeni: Żydzi w III Rzeszy, kułacy w ZSRR i tak zwanych państwach demokracji ludowej, osoby mające krewnych w USA i innych krajach kapitalistycznych, „kolorowi” w metropoliach kolonialnych, kobiety pod rządami radykałów islamskich, członkowie aparatu politycznego i państwowego przy zmianie ustroju danego państwa, na przykład w Polsce po 1989 roku itd. To nie są błahе problemy, ponieważ bardzo często prowadzą do niczym nieuzasadnionej nierówności (problem kobiet w islamie), ograniczeń w dostępie do dóbr społecznie pożądanych (na przykład do edukacji — znowu kobiety w islamie, ale także kontrowersyjne punkty za pochodzenie w PRL, przyznawane przy egzaminach wstępnych na wyższe uczelnie) czy obniżania emerytur funkcjonariuszom dawnego systemu. Pamiętając o tym, że wyjaśnianie genetyczne jest niezbędne w historii jako nauce, oraz pamiętając o jego interpretacyjnym charakterze, trzeba też zdać sobie sprawę, że może być i faktycznie bywa stosowane w celach wątpliwych, nawet wysoce niegodziwych.

Jan Woleński

Bibliografia

1. BUNGE Mario, **O przyczynowości. Miejsce zasady przyczynowej we współczesnej nauce**, przeł. Stefan Amsterdamski, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, War-

²¹ Ktoś może zauważyć, że jest to jednak spór historyczny, a nie polityczny. Nie czuję się powołany do rozstrzygnięcia, kto ma rację. Mogę tylko zauważyć, że granica pomiędzy kontrowersyjną historyczną (naukową) a polityczną (światopoglądową) jest płynna.

- szawa 1968.
2. CHAŁASIŃSKI Józef, **Społeczna genealogia inteligencji polskiej**, Czytelnik, Warszawa 1946.
 3. DOMAŃSKA Ewa, POMORSKI Jan (red.), **Wprowadzenie do metodologii historii**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022.
 4. NAGEL Ernest, **Struktura nauki. Zagadnienia logiki wyjaśnień naukowych**, przeł. Jerzy Giedymin, Bożydar Rassalski, Helena Eilstein, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1970.
 5. MAYR Ernst, **The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution, and Inheritance**, Belknap Press, Cambridge 1982.
 6. METALLMANN Joachim, **Determinizm nauk przyrodniczych**, Polska Akademia Umiejętności, Kraków 1934.
 7. MORTIMER Halina, **Logika indukcji**, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1982.
 8. OPAŁEK Kazimierz, WRÓBLEWSKI Jerzy, **Współczesna teoria i socjologia prawa w Stanach Zjednoczonych**, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1963.
 9. POMORSKI Jan, **W poszukiwaniu modelu historii teoretycznej**, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1984.
 10. SZTOMPKA Piotr, **Metoda funkcjonalna w socjologii i antropologii społecznej. Studium analityczne**, Ossolineum, Wrocław 1971.
 11. TOPOLSKI Jerzy, **Metodologia historii**, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1984.
 12. WOJCIECHOWSKI Tadeusz, **Szkice historyczne, jedynastego wieku**, Akademia Umiejętności, Kraków 1904.
 13. WOLEŃSKI Jan, **Wykłady o naturalizmie**, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2016.
 14. ZIEMBIŃSKI Zygmunt, **Analiza pojęcia czynu**, Wiedza Powszechna, Warszawa 1972.