

I. STUDIA Z FILOZOFII NAUKI

MAREK KILIJANEK

EPISTEMOLOGIA GENETYCZNA JAKO FILOZOFIA NAUKI

1. EPISTEMOLOGIA GENETYCZNA JAKO NAUKA I JAKO FILOZOFIA

Zadaniem podstawowym epistemologii genetycznej¹, stworzonej i rozwijanej na przestrzeni kilkudziesięciu lat przez J. Piageta i jego współpracowników, było sformułowanie teorii rozwoju procesów poznawczych, badanie przebiegu tego rozwoju, jego etapów i określających go mechanizmów. Uprzywilejowanym terenem badań była przy tym ontogeneza procesów poznawczych (rozwój inteligencji dziecka), przede wszystkim ze względu na możliwość empirycznej weryfikacji twierdzeń epistemologicznych. Jakkolwiek więc teoria epistemologii genetycznej zyskiwała podbudowę i teoretyczną, i eksperymentalną w psychologii rozwojowej, do której Piaget wniósł własny, znaczący wkład, to jednak nie była z nią tożsama. Albowiem epistemologia genetyczna, podkreślmy to, miała być, i stawała się w miarę realizacji planów jej twórcy, teorią wyjaśniającą rozwój wszelkich procesów poznawczych, jak Piaget zwykł mówić, zarówno tych przebiegających na poziomie najbardziej elementarnym — w przypadku dziecka, jak i najbardziej rozwiniętym — w nauce. Co więcej, epistemologia — dotychczas dyscyplina filozoficzna — miała być uprawiana, w ramach epistemologii genetycznej, jako nauka, tzn. mówiąc najkrócej, miała podlegać tym samym rygorom metodologicznym, co inne nauki empiryczne. Epistemologia, która miała stać się teorią naukową (pogląd pozytywistycznej proveniencji,

¹ Tekst niniejszy jest kontynuacją mojego artykułu pt. *Epistemologia genetyczna jako teoria rozwoju nauki* („Studia Metodologiczne” nr 26).

co nie było wyjątkiem, jeśli chodzi o metodologiczne założenia teorii Piageta), zakładała jednak również szereg przesłanek o charakterze filozoficznym właśnie, co nie zawsze było uświadamiane przez twórcę epistemologii genetycznej, skłonnego nieraz traktować owe filozoficzne założenia tak, jak gdyby były to twierdzenia nauki empirycznej (por. jego indywidualizm metodologiczny czy psychologizm)². Zresztą sama próba przekształcenia epistemologii z filozofii w naukę ma charakter filozoficznego rozstrzygnięcia, nie jest bowiem rezultatem jakiegoś rozumowania dedukcyjnego ani też wynikiem badania empirycznego, nawet jeśli przywołuje owe badania dla wsparcia swej zasadności (tu por. np. Popper o programie neopozytywistów).

Filozoficzne założenia epistemologii genetycznej, obojętnie czy sformułowane przez jej twórcę, czy też tylko milcząco zakładane, to tylko jedna strona zagadnienia. Ale jest jeszcze druga strona, której już wyłącznie poświęcone będą zamieszczone dalej uwagi. Otóż formułując koncepcję rozwoju nauki, epistemologia genetyczna podejmuje, na swym własnym gruncie, jeden z podstawowych problemów współczesnej filozofii nauki. Znaczy to, iż epistemologia genetyczna przyjmuje rolę określonej filozofii nauki, otwarcie porównując swoje rezultaty i polemizując, o czym dalej, z innymi koncepcjami tejże filozofii nauki. Zdaje się przy tym, że dla samego Piageta taka konfrontacja była, pod pewnymi przynajmniej względami, czymś w rodzaju porównania psychologii, nauki empirycznej, z filozoficznymi spekulacjami na temat duszy, co zresztą zgodne jest z jego wyobrażeniami na temat stosunku filozofii i nauki w dziedzinie epistemologii.

Jakkolwiek by było, nasuwało się tutaj pytanie, w jakim sensie (i co uzasadnia, że) epistemologia genetyczna, która pierwotnie zajmowała się ontogenezą procesów poznawczych i na tym terenie została zweryfikowana empirycznie³, może w swoich ramach badać również rozwój nauki. Związane z tym były dwa

² Por. o tymże K. Zamiara, *Epistemologia genetyczna Piageta a społeczny rozwój nauki*, Warszawa 1979.

³ Stanowi to zresztą osobny problem i przedmiot polemik, por. np. M. Donaldson, *Myślenie dzieci*, Warszawa 1986.

zagadnienia, szczególnie jak się wydaje ważne dla Piageta, mianowicie: 1. możliwość porównania stadiów początkowych (ontogeneza) i najbardziej rozwiniętych (nauka) w procesie poznania, 2. znaczenie (signification), jak to Piaget nazywa, czy też raczej wartość epistemologiczna środków poznania i jej związek — zależność względem procesu ich formowania się. Wersję ostateczną rozstrzygnięć tych problemów, sformułowaną jeszcze przy udziale samego Piageta, przedstawia, napisana wraz z R. Garcia, praca *Psychogenese et histoire des sciences*⁴, która posłuży za podstawę dalszych uwag.

2. PSYCHOGENEZA A HISTORIA NAUKI

Możliwość sformułowania teorii, która obejmowałaby procesy poznawcze zarówno w ich ontogenezie (w szczególności psychogenezie pojęć naukowych), jak i historii nauki, wynika dla autorów *Psychogenese* z możliwości porównania nie treści poznania w jednej i drugiej dziedzinie⁵, ale mechanizmów rozwoju poznania, ujawniających się w przechodzeniu od jednego stadium do następnego, w prawidłowościach formowania samych, kolejnych, etapów.

Przypomnijmy, iż dla Piageta rozwój poznania to rozwój stosunku podmiotu poznającego do przedmiotu poznawanego. Punktem wyjścia jest tu zawsze działanie, w ontogenezie — schematy wrażeniowo-ruchowe, a więc nie samo myślenie czy percepcja zmysłowa. Następnym krokiem jest to, co Piaget nazywa tematyzacją, której zakres i charakter mogą być różne, ale zawsze oznacza ona przejście do użycia lub zastosowania *implicite* pojęć, operacji itd. do użycia świadomego i konceptualizacji⁶. Tematyzacja pociąga za sobą szereg konsekwencji dla rozwoju poznania, umożliwia przekształcenia schematów pojęciowych, rozwój gene-

⁴ Paris 1983.

⁵ Chociaż i to niekiedy jest możliwe, np. w przypadku koncepcji „impetu” w fizyce XIV w. i analogicznego rozumowania 7-8-letnich dzieci, por. J. Piaget, R. Garcia, *Psychogenese*, cyt. wyd., rozdz. II.

⁶ J. Piaget, R. Garcia, *Psychogenese*, cyt. wyd. str. 124.

ralizacji i abstrakcji refleksywnej, rozszerza też możliwość działania itd. Otóż jest to mechanizm działający zarówno w ontogenezie, jak i historii nauki. Dalej, możliwość porównania obu tych dziedzin wiąże się z faktem, iż w czynnościach i świadomości dziecka jest już obecne, przynajmniej *implicite*, to, co stanie się uświadomionym przedmiotem badań nauki, np. prawa algebry obecne w czynnościach praktycznych dziecka (aczkolwiek nie-uświadamiane jako takie) a sama algebra.

Podstawowym jednak mechanizmem rozwoju poznania, szczególnie ważnym w interesującym nas tutaj kontekście, jest mechanizm w skrócie oznaczony jako IaIrT⁷.

Mechanizm ów działa w ten sposób, iż każdy proces poznania, a więc zarówno w ontogenezie, jak i historii nauki, przebiega przez trzy kolejne etapy: intra, inter, trans. Etap intra polega na badaniu przedmiotów i ich cech jakościowych, etap inter — to badanie relacji zachodzących między przedmiotami, etap trans — to badanie struktur, a więc systemów relacji i przekształceń. Mechanizm IaIrT ma charakter funkcjonalny, a nie strukturalny, tzn. dotyczy prawidłowości poznawczej aktywności podmiotu i jest właściwością gatunkową człowieka, natomiast treść poznania (struktury) zależy od, doraźnych nieraz, czynników społecznych i kulturowych. Mechanizm IaIrT działa w sposób ciągły, a więc określa przechodzenie od jednego etapu do następnego na każdym poziomie rozwoju poznania, „mierzonym absolutnie”, wedle określenia Piageta. Znaczy to również, że steruje on poczynaniami poznawczymi zarówno dziecka, jak i człowieka dorosłego, w tym naukowca. Inaczej mówiąc, charakter mechanizmu IaIrT pozwala przyjąć ciągłość rozwoju poznawczego od dziecka do człowieka dorosłego, natomiast metodologiczny indywidualizm i psychologizm Piageta pozwala mu jeszcze założyć, że skoro człowiek dorosły zajmuje się nauką, to wspomniana ciągłość rozwoju poznawczego dotyczy obszaru od dziecka do nauki włącznie⁸. Na-

⁷ Por. szerzej o tym w cyt. na wstępie artykule; mechanizm ten stanowi podstawę teorii przedstawionej przez Piageta i Garcię w *Psychogenese*.

⁸ Utożsamianie nauki — formy świadomości społecznej z poznaniem

tomiast nieciągłość charakteryzuje rozwój struktur (czyli treści poznania), tutaj następują przerwy i zmiany skokowe, załamania równowagi i ich przywrócenie na wyższym poziomie itd. Stąd też nie można przewidzieć rozwoju nauki, jeśli chodzi o treść jej teorii, można natomiast przewidzieć kierunek tego rozwoju, właśnie o tyle, o ile wyznaczony on jest przez mechanizm IaIrT.

3. SOCJOGENEZA ŚWIADOMOŚCI

Wpływ czynników społecznych na asymilację danych (z zewnątrz) lub formowanie się operacji stanowiły już wcześniej przedmiot zainteresowań Piageta. Podkreśla on teraz, iż szczególnie ten pierwszy problem wymaga rozważenia w nowym kontekście, jakim jest jego rola w rozwoju nauki. Socjogeneza świadomości, w ujęciu autorów *Psychogenese*, dotyczy właśnie społecznej genezy świadomości i rozwoju poznawczego jednostki, tzn. problemu, w jakim stopniu asymilacja tego, co nowe określana jest przez społeczny system znaczeń (sensów (significations)) i w jakiej mierze każde indywidualne doświadczenie jest od tegoż systemu zależne. Socjogeneza świadomości jest tu więc sprowadzona do problemu oddziaływania grupy społecznej na świadomość jednostki i odróżniona od socjologii nauki, która byłaby zapewne, bo nie jest to wyraźnie określone w *Psychogenese*, dyscypliną badającą kształtowanie się poglądów naukowych na skutek komunikowania się między sobą jednostek parających się zawodowo nauką. Rozwiązanie interesującego nas tutaj problemu zawiera się w stwierdzeniu, iż przedmiot poznania (treść) określony jest historycznie, społecznie i kulturowo, natomiast mechanizm jego asymilacji (określony przez IaIrT) ma charakter funkcjonalny i gatunkowy, jest więc niezmienny. Sposób, w jaki przedmiot może być dany podmiotowi, ulega modyfikacjom społecznym —

indywidualnym każdego naukowca z osobna i wszystkich razem stanowi odrębny problem, którym nie będę się tutaj zajmował; por. o tymże K. Zamiara, op. cit.

mechanizm jego przyswajania jest niezmienny i życie społeczne nie ma nań wpływu.

Widzimy zatem, że walor historycznie zmiennych czynników społecznych i kulturowych ogranicza się do aspektów strukturalnych (treść poznania). Pytanie teraz, czy podlegają one jakimś prawidłowościom, analogicznym jak w przypadku funkcjonalnego mechanizmu IaIrT.

W tym miejscu wypada wspomnieć o polemice autorów *Psychogenese* z koncepcją rozwoju nauki Kuhna, szczególnie z jego koncepcją „paradygmatu”, i wnioskach, jakie z tej polemiki wyciągają. Otóż sądzą oni, że problem rewolucji w nauce, by poprzestać na jednym przykładzie — fizyki XVII w., polegał nie na znalezieniu nowych odpowiedzi na pytania znane od dawna (tu dotyczące przede wszystkim ruchu), ale na odkryciu nowych pytań i sformułowaniu nowych problemów. A więc, trudności starego paradygmatu, w terminologii Kuhna, nie wynikały z jego wewnętrznej niespójności (np. autorzy pokazują, że fizyka Arystotelesa była doskonale spójna wewnętrznie) lub odkrycia nowych faktów, ale stąd, iż nowe pytania i problemy nie mogły być w jego ramach zadawalająco rozwiązane. Przy tym były to problemy, które sformułowano z powodów zupełnie nieraz niezależnych od tego paradygmatu, pod wpływem określonych przemian światopoglądowych, społecznych i praktycznych, a więc również czynników pozanaukowych. Koncepcja paradygmatu Kuhna jest niewystarczająca, ażeby wyjaśnić tego typu zmiany. Obejmuje ona bowiem wspólne przekonania grupy naukowców, działających w danej dyscyplinie, a więc należy raczej do socjologii wiedzy niż epistemologii. Tymczasem zmiany czy rewolucje w nauce spowodowane są bardziej zmianą założeń epistemologicznych — dotyczą zmian sposobu poznania, tzn. myślenia, stawiania problemów itd., niż zmian w treści pojęć i teorii, do czego odnosi się koncepcja Kuhna. Traktuje on historię nauki raczej jako „pamięć nauki” a nie jako „laboratorium epistemologiczne” (określenia Dijksterhuisa) — w tym drugim ujęciu jest to ewolucja metod poznania, realizująca się w planie nieuświadamianym, określająca jednak, zapewne, rozwój treści, na której skupiona jest uwaga i pochło-

niętych nauką badaczy, i później historyków nauki. Postuluje się tu więc, jak widać, wyjaśnianie historii nauki odwołujące się bardziej do zmian działania w mechanizmie poznania (IaIrT) niż przemian treści. Tych znowu nie można wyjaśnić odwołując się tylko do przemian zachodzących wewnątrz środowiska naukowców, są one bowiem jedynie rezultatem zmian i rozwoju (np. rozwoju światopoglądu), obejmującego społeczeństwo jako całość. Podsumowując, można powiedzieć, iż dla autorów *Psychogenese* pojęcie paradygmatu w ujęciu Kuhna jest zbyt wąskie w planie społecznym, a jednocześnie nie ma wystarczająco podkreślonego charakteru epistemologicznego.

Stąd Piaget i Garcia, widząc potrzebę pojęcia ogólniejszego niż paradygmat, wprowadzają pojęcie „ramy epistemicznej” (*cadre epistémique*). Rama epistemiczna jest to zespół nawyków poznawczych i reguł kulturowych, najczęściej nieuświadomianych, które sprawiają, że jednostka ma do czynienia zawsze z przedmiotami i sytuacjami zinterpretowanymi przez dane społeczeństwo. Rama epistemiczna składa się z dwóch części: paradygmatu społecznego i paradygmatu epistemicznego. Paradygmat społeczny dotyczy czynników zewnętrznych rozwoju nauki i jest to zespół potrzeb i oczekiwań społecznych, określony przez normy i wartości kulturowe, który wysuwany jest w danym społeczeństwie, w danym okresie, pod adresem nauki, przede wszystkim jako czynnik przesądzający o tym, co w ogóle jest wartym uwagi przedmiotem poznania — a więc o wyborze tematu badań.

Powiązania nauki ze sferą ekonomiczną i militarną dostarczają przykładów najbardziej oczywistych. Paradygmat epistemiczny dotyczy czynników wewnętrznych rozwoju nauki i jest to wspomniany już wyżej zespół nawyków poznawczych, których działanie widoczne jest np. w akceptacji lub odrzuceniu pojęć, idei, tematów, w czym szczególną rolę odgrywa jawny lub nieuświadomiony consensus społeczności naukowców na temat tego, co jest wartościowe w samej nauce (niezależnie od ewentualnych zastosowań praktycznych). Jako przykład posłużyła tu historia recepcji mechaniki Newtona we Francji. Otóż powodem początkowego jej odrzucenia nie były jakieś błędy merytoryczne tej

teorii, ale przekonanie Francuzów, że nie wyjaśnia ona wystarczająco zjawisk fizycznych. Trzeba było dopiero zmienić utarte na kontynencie wyobrażenia na temat tego, co to jest wyjaśnianie na gruncie fizyki, ażeby teoria Newtona również i tu została przyjęta, a dokonał tego nie fizyk, ale filozof — mianowicie Voltaire, bo też problem miał charakter epistemologiczny, a nie „fizyczny”.

Pięknym przykładem działania ramy epistemicznej omawianym w *Psychogenese* jest analiza pojęcia ruchu w kulturze i fizyce europejskiej i chińskiej. Punktem wyjścia jest konstatacja, iż pierwsze prawo mechaniki Newtona (mówiące, że ciało pozostaje w stanie spoczynku lub porusza się ze stałą prędkością, gdy nie działa na nie żadna siła) zostało sformułowane w Chinach prawie dwa tysiące lat wcześniej, w takiej oto postaci: „ustanie ruchu spowodowane jest przez siłę działającą w przeciwnym kierunku. Jeśli nie działa siła w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu, ten nie ustaje nigdy”⁹. Tekst chiński zawiera po tych słowach stwierdzenie, że „jest to tak oczywiste, jak to, że krowa nie jest koniem”. Nauka zakłada coś, co jest oczywiste, i przez to nie musi być nawet werbalizowane, ale owa oczywistość bierze się zazwyczaj z obowiązującego w danej kulturze światopoglądu (lub światopoglądów). W starożytnych Chinach ruch, zmiana były stanem „naturalnym” przedmiotu, tak też ujmuje to ówczesna fizyka, tymczasem w starożytnej Grecji odwrotnie — założeniem wyjściowym dotyczącym świata jest jego niezmiennosc. To, co niezmiennie jest istotą rzeczywistości dla greckiej filozofii, stan spoczynku jest stanem naturalnym w fizyce Arystotelesa i jeśli nawet ciało znajduje się w ruchu, pod wpływem jakiejś siły (w sferze podksiężycowej), to jednak dąży do osiągnięcia stanu spoczynku. To, co było oczywiste w starożytnych Chinach, było przeciwieństwem oczywistości w starożytnej Grecji. Trzeba było głębokich przemian w kulturze europejskiej i panującym w niej światopoglądzie, by również w konsekwencji i fizyka zmieniła swoje założenia dotyczące świata, czego wyrazem jest m.in. mechanika Newtona.

⁹ J. Piaget, R. Garcia, op. cit., str. 280.

W tym momencie można spróbować odpowiedzieć na postawione już wyżej pytanie o prawidłowości w rozwoju treści teorii naukowych. Autorzy *Psychogenese* z przytoczonych pokrótce rozważań wyciągają wniosek, iż treść teorii naukowych jest ustalana arbitralnie, pod wpływem, chciałoby się rzec, doraźnych czynników kulturowych czy też światopoglądowych, więcej nawet, można odnieść wrażenie, że owa treść jest dla nich przypadkowa. Albowiem jedynym koniecznym elementem w rozwoju nauki jest mechanizm IalrT, który nie wpływa na formowanie treści poznania, pozostawione czynnikom społeczno-kulturowym, i odwrotnie, owe czynniki same nie mają wpływu na działanie tego mechanizmu.

Jeśli nawet teoria Piageta i Garcii dopuszcza taką możliwość, że kultura i światopoglądy mają swoje własne prawidłowości rozwoju, oddziałując przez to na rozwój nauki nie od przypadku do przypadku, ale systematycznie, w jakiś uporządkowany sposób, to w każdym razie jest to możliwość, która nie znalazła wyrazu w *Psychogenese et histoire des sciences*.

4. NORMA I FAKT W PSYCHOGENEZIE I HISTORII NAUKI

Jednym z problemów podstawowych filozofii nauki jest pytanie, jak faktycznie przebiegał rozwój nauki oraz czy i jakie normy poznawcze określały tenże, czemu towarzyszy podejrzenie, iż rekonstrukcje tego rozwoju oparte są na projekcji norm preferowanych przez współczesne koncepcje filozoficzne. Dla epistemologii genetycznej jest to pytanie, czy formowanie się, kształtowanie „instrumentów” poznania może wyjaśnić ich wartość epistemologiczną, czyli przydatność w zdobywaniu wiedzy prawdziwej. Pozytywna odpowiedź na to pytanie oznacza, że psychogeneza i historia nauki dotyczą równie dobrze normatywnych, bo wyjaśniają także formowanie się norm, jak i faktycznych aspektów rozwoju poznania. W przeciwnym wypadku normy pojawiałyby się niczym *deus ex machina*¹⁰.

¹⁰ Por. krytykę aprioryzmu, który tutaj może nasuwać się jako roz-

a) Psychogeneza

Piaget i Garcia zwracają uwagę, iż należy odróżnić dwa aspekty psychogenezy: 1. kształtowanie się świadomości norm, które podmiot akceptuje w swych czynnościach myślowych — wewnętrznych, jak i czynnościach ukierunkowanych na przedmioty zewnętrzne, 2. rozwój faktyczny procesów poznawczych, niezależny od aspektów normatywnych (tzn. wartości logicznych) a związany z funkcjonowaniem psychofizjologicznym zachowania (pamięć, wyobrażenie, czynności związane z przedmiotami materialnymi itd.).

Psychologia nie może służyć do uzasadniania norm poznawczych, jednakże z punktu widzenia epistemologii ten sam podmiot, którego procesy poznawcze bada psychologia, jest również twórcą owych norm poznawczych. Otóż podmiot poznający przestrzega norm poznawczych (takich czy innych) na każdym poziomie rozwoju poznania i to jest fakt, którego psychologia nie może pominąć, natomiast sama świadomość konieczności tych norm kształtuje się stopniowo, w toku rozwoju poznania, jest więc jego rezultatem, a nie aprioryczną przesłanką, jakkolwiek rozumianą. Już wcześniej Piaget zajmował podobne stanowisko w kwestii rozumienia praw logiki, które jako fakt należą do przedmiotu badań psychologii, są bowiem pewnym sposobem myślenia człowieka, którego procesy poznawcze, w tym myślenie, bada psychologia, jedynie jako normy są prawa logiki poza psychologią.

Zauważmy jednak, że tym samym normy poznawcze, jako rezultat rozwoju procesów poznania, przekształcone zostały w jeszcze jeden, tyle że innego rodzaju, fakt, który należy do psychogenezy. Zacierą się tym samym różnica między faktem a normą, a sposób, w jaki to się dokonuje wzmacnia tu psychologizm Piageta, widoczny już wtedy, gdy sądzi on, że prawa logiki, choćby „tylko” z punktu widzenia epistemologii, są tożsame z myśleniem podmiotu, który je stosuje.

b) Historia nauki

wiązanie alternatywne np. w tomie Piageta, *Epistemologia i psychologia*, Warszawa 1977.

Interesujący nas tutaj problem w odniesieniu do historii nauki zawiera się w rozróżnieniu Reichenbacha kontekstu odkrycia i kontekstu uzasadniania.

Jak wiadomo, autor tego rozróżnienia przyjmował, iż okoliczności odkrycia (biograficzne, społeczne) nie mają znaczenia dla uzasadnienia odkrytego prawa czy sformułowanej teorii, do czego potrzebne są inne, odpowiednie po temu środki. Autorzy *Psychogenese* wskazują jednak, że rozłączność, wzajemna niezależność między formułowaniem i uzasadnianiem praw czy teorii przez naukowców nie została wykazana (empirycznie). (Na marginesie pozwolę sobie zauważyć, że mamy tu typowy sposób myślenia Piageta, wedle którego nauka, czyli poznanie naukowe, to poznanie człowieka zajmującego się nauką, czyli w ostateczności poznanie indywidualnego naukowca). Przeciwnie, w nauce, podobnie jak w psychogenezie, ten sam podmiot poznaje faktycznie i ustala normy tego poznania. Można by jednak wyróżnić podmiot „naturalny”, człowieka, tak jak poznaje on faktycznie (tzn. też najczęściej bez sprecyzowanej świadomości norm) i podmiot „idealny”, który kieruje się w poznaniu normami przyjętymi ze względu na taki czy inny „typ filozoficznej spekulacji” (określenie Piageta i Garcii). W tym drugim przypadku trzeba by jednak wykazać warunki poprawności przyjęcia danych wniosków epistemologicznych, uzasadnić zastępowanie podmiotu „naturalnego” przez „idealny” i określić relacje między nimi. Powstaje pytanie, czy naukowiec jest podmiotem „naturalnym” czy „idealnym”. W pierwszym przypadku naukowiec przestrzegałby tych samych norm co wszyscy, w drugim dysponowałby jeszcze innymi normami niż podmiot naturalny. Pogląd, że ludzie nauki są świadomi na każdym etapie swej działalności poznawczej (a więc odkrycia, weryfikacji, wyjaśniania itd.), jakimi normami się kierują, wydaje się w świetle historii nauki błędny, co najwyżej można powiedzieć, iż są świadomi owych norm częściowo.

Świadomość naukowa jest kontynuacją świadomości przednaukowej i inteligencji praktycznej, natomiast normy naukowe są kontynuacją norm przednaukowych i reguł praktycznych, z dodaniem dwóch nowych norm: spójności (niesprzeczności wew-

nętrzej) i weryfikacji eksperymentalnej (dla nauk niededukcyjnych).

Normy poznania naukowego są więc rezultatem tych samych procesów poznawczych, które ustalają prawdy merytoryczne w nauce, procesów o charakterze funkcjonalnym, przede wszystkim jest to mechanizm IaIrT. Jest bowiem tak, iż niektóre struktury poznawcze, ukształtowane w toku rozwoju poznania i stosowane w jego ramach, nabierają dla podmiotu charakteru norm poznania.

Znowu, jak w przypadku psychogenezy, widzimy, iż osłabienie rozróżnienia kontekstu odkrycia i kontekstu uzasadniania, które zresztą może dokonać się z różnych powodów i w różny sposób, tutaj wyraźnie związane jest z Piagetowskim psychologizmem i indywidualizmem metodologicznym, zmierzającym do zastąpienia badania nauki przez psychologię naukowca.

5. EPISTEMOLOGIA GENETYCZNA A WSPÓŁCZESNA FILOZOFIA NAUKI

W ramach epistemologii genetycznej koncepcja rozwoju nauki sformułowana została w polemice z innymi koncepcjami współczesnej filozofii nauki, podejmującej tę samą problematykę. Według Piageta i Garcii kontrowersje tej filozofii skupiają się m.in. wokół problemów następujących: czy o rozwoju nauki decydują czynniki wewnętrzne, czy też zewnętrzne; czy należy odtworzyć normy poznawcze, które decydują o przyjęciu lub odrzuceniu teorii czy też badać rozwój nauki faktyczny, bez przypisywania jej norm, których źródłem są raczej różne orientacje współczesnej filozofii nauki; czy o rozwoju nauki decyduje szeroko rozumiana logika badań naukowych czy też aspekty psychologiczne i socjologiczne z tym rozwojem związane; czy rozwój nauki ma charakter racjonalny czy irracjonalny; czy metodologia, która bada rozwój nauki, ma mieć charakter normatywny czy opisowy tylko. Jednym słowem jest to kontrowersja między orientacją, której reprezentatywnymi przedstawicielami są Popper i Lakatos a tą, której stanowisko wyrażają poglądy Kuhna i Feyerabanda. Zamieszczone wyżej uwagi wskazują, że teoria autorów *Psycho-*

genezie stara się pójść, o ile to możliwe, w kierunku syntezy tych przeciwstawnych koncepcji, pozwolę więc sobie przypomnieć tylko niektóre istotne punkty.

Jednym z problemów podstawowych i dla epistemologii genetycznej, i dla badań nad historią nauki jest pytanie, czy rozwój poznania ma charakter ciągły czy nieciągły. Wyżej już była mowa o tym, iż ciągłość owego rozwoju zapewnia mechanizm IaIrT, ale też ma on wyłącznie charakter funkcjonalny, natomiast nieciągłość (którą przyjmuje w swojej koncepcji Kuhn) dotyczy aspektów strukturalnych — treści poznania. Mechanizm IaIrT, jako właściwość gatunku, niepodatny jest na wpływy czynników natury społecznej czy kulturowej, decyduje więc on o wewnętrznym rozwoju nauki, rozumianym jako zawsze takie samo ukieunkowanie poznawczej aktywności podmiotu, podczas gdy wspomniane zewnętrzne czynniki społeczne i kulturowe modyfikują co najwyżej treść poznania, na różnych etapach jego rozwoju. W toku rozwoju tegoż poznania podmiot, który działa zawsze zgodnie z takimi czy innymi regułami, stopniowo uzyskuje świadomość norm poznawczych. Pewnego rodzaju fakty poznania, te, w których podmiot rozpoznał konieczność ich zachodzenia, stają się dla niego normami, a dotyczy to zarówno psychogenezy, jak i historii nauki. To również sprawia, iż normy i fakty są na równi przedmiotem badań epistemologii genetycznej, jako aspekty tego samego procesu. Nie potrzeba tu uzasadniać, że Piaget zawsze odrzucał irracjonalizm, mówiąc np., iż niepodobna przypuścić, ażeby rozum rozwijał się bezrozumnie.

6. JESZCZE O MECHANIZMIE IaIrT

Zwięzłość niniejszych uwag nie pozwala na dyskusję z teorią przedstawioną w *Psychogenese* w wymiarze, na jaki niewątpliwie zasługuje, mimo to można chyba już tutaj sformułować pewne wątpliwości, a ograniczę się tylko do problemów związanych z mechanizmem IaIrT, wątpliwości dotyczące nie tego, co we wspomnianej książce jest nowe, a raczej tego, co wynika z założeń przyjmowanych przez Piageta znacznie wcześniej¹¹.

¹¹ Por. K. Z a m i a r a, op. cit.

Problem pierwszy zawierałby się w pytaniu, czy mechanizm IaIrT ma charakter wyłącznie indywidualny (gatunkowy), jak to zakładają autorzy *Psychogenese*, czy też w jakimś sensie również społeczny. Rzecz w tym, że Piaget może pokazać jak ten mechanizm działa w ontogenezie procesów poznawczych, odnosząc to działanie do każdej jednostki z osobna wziętej, przechodzącej, w swoim rozwoju, przez trzy podstawowe etapy. Jednakże rozwój nauki nie może być wyjaśniony przez odwołanie się do jakiegokolwiek mechanizmu tylko indywidualnego, również takiego jak IaIrT. Albowiem mielibyśmy wtedy taką oto paradoksalną sytuację, że jednostka Euklides zatrzymała się w swym rozwoju poznawczym na etapie intra (albowiem geometria grecka nie wyszła, w zasadzie, poza ten etap, jak to pokazuje rekonstrukcja historii geometrii w *Psychogenese*), Kartezjusz na poziomie inter i dopiero F. Klein osiągnął etap trans, przynajmniej o tyle, o ile ich rozwój poznawczy dotyczył dziedziny geometrii, a przecież każda jednostka powinna, zgodnie z założeniami teorii, przejść przez wszystkie wymienione etapy.

Gdyby zaś uznać ów mechanizm za gatunkowy, to podmiotem w nauce byłby gatunek jako taki — człowiek w ogóle. Rozwiązanie takie byłoby bardziej mistyczne niż którekolwiek z odrzuczanych przez Piageta. Ale można powiedzieć jeszcze inaczej, mianowicie, że gatunkowy znaczy tyle, co taki sam dla każdej jednostki, podobnie jak można przyjąć, z grubsza, że każdy człowiek ma taki sam układ krążenia krwi, oddychania itp., a tak rozumiana gatunkowość wcale nie pociąga za sobą stwierdzenia, że istnieje jakiś człowiek w ogóle poza poszczególnymi jednostkami. Tak zresztą Piaget zawsze rozumiał gatunkowość, np. gdy poszczególne dziecko, badane z takiego czy innego powodu, stanowiło jedynie przykład gatunku — jednostkę taką samą, jak każda inna jednostka, i tak też niewątpliwie rozumie gatunkowy charakter mechanizmu IaIrT. A jednak nie usuwa to wcale wyrażonych właśnie wątpliwości. Jeśli bowiem jakaś cecha poznania jest gatunkowa, to przysługuje każdej jednostce ludzkiej z osobna i wszystkim razem (całość jest sumą części).

Podobnie w przypadku rozwoju procesów poznawczych, który

ma charakter gatunkowy, każda jednostka, tzn. wszystkie jednostki, przechodzi przez te same etapy rozwoju. Historia nauki, np. geometrii pokazuje, że tak nie jest. Skąd zatem biorą się różnice w poglądach geometrycznych między F. Kleinem a Euklidesem, i to nie w treści tych poglądów, ale, żeby być w zgodzie z duchem i literą *Psychogenese*, w samym ich sposobie myślenia o problemach geometrii? Ale czy pytanie o różnice między etapami w rozwoju geometrii można w ogóle sprowadzić do różnic w myśleniu geometrów? Wydaje się, iż przyczyną powyższych trudności jest to, że Piaget stosuje najpierw pojęcia różnych nauk szczegółowych do badania ich psychogenezy i rozwoju inteligencji dziecka — podmiotu jednostkowego (choćby nawet branego w określoności gatunku), po czym, przenosząc się na teren historii nauki, skłonny jest sądzić, iż nauka jest produktem indywidualnego rozwoju naukowców, przynajmniej o tyle, o ile ich działania zdeterminowane są przez mechanizm IaIrT. Ale nawet gdyby przyjąć to założenie, to widzimy, że Kartezjusz kontynuuje to, co osiągnął w geometrii Euklides, po to, by dokonać przejścia, w rozwoju tej dziedziny a nie tylko swoim własnym, od etapu intra do inter, a więc indywidualny rozwój poznawczy pozostaje w jakimś stosunku, społecznym właśnie, do rozwoju poznawczego Euklidesa.

Problem drugi zawiera się w pytaniu, czy mechanizm IaIrT ma charakter wyłącznie funkcjonalny (dotyczy czynności podmiotu), jak chcą jego odkrywcy, czy też może w jakimś sensie strukturalny (kształtuje treść poznania)?

Pamiętając, iż podmiotem ma być jednostka (gatunek) oraz że mechanizm IaIrT określa poznawcze poczynania tego podmiotu, zaglądamy do rozdziałów *Psychogenese* poświęconych historii nauki, spodziewając się, iż zostanie tu pokazane, jak ów podmiot działa w tejże historii. Tymczasem przedstawiona tu została, znakomita zresztą, rekonstrukcja historii trzech dyscyplin (geometrii, algebry, mechaniki) w rozwoju ich pojęć, twierdzeń i teorii — czyli treści poznania, a etapy intra, inter, trans są potraktowane, w gruncie rzeczy, jako etapy rozwoju tych nauk jako takich. Natomiast udział twórców wymienionych trzech dyscyplin w ich

rozwoju, przedstawiony jest jako — jeśli można tak powiedzieć — manipulowanie „treścią”, zgodnie, oczywiście, z mechanizmem IaIrT.

Charakterystyczna jest taka oto uwaga na marginesie, że być może imię Euklides nie oznacza jednej tylko osoby, która byłaby autorem *Elementów*, ale grupę anonimowych autorów, jednak dla historii geometrii jest to okoliczność bez znaczenia¹². Oczywiście, dodajmy, jest tak tylko wtedy, gdy bierzemy pod uwagę rozwój geometrii jako takiej, tzn. traktujemy historię geometrii jako rozwój zobiektywizowanej formy świadomości a nie jako rozwój myślenia kolejnych pokoleń geometrów. Podejrzewać więc można, wbrew deklaracjom autorów *Psychogenese*, a za to w zgodzie z ich praktyką badawczą zaprezentowaną w tej książce, że mechanizm IaIrT kształtuje również tak czy inaczej, treść poznania. Nie działa bowiem ów mechanizm w próżni, ale właśnie w zetknięciu z przedmiotem poznania, a stwierdzenie takie zgodne jest z założeniem, stale przyjmowanym przez Piageta, że poznanie to wzajemne oddziaływanie podmiotu i przedmiotu poznania. Wyłącznie funkcjonalny charakter IaIrT nazbyt przypomina kantowskie aprioryczne formy poznania, przeciwko czemu Piaget zawsze występował.

Jeśli weźmiemy pod uwagę charakterystykę mechanizmu IaIrT, to zestawienie dwóch sformułowanych wyżej pytań okaże się nieprzypadkowe. Zagadnienia, czy IaIrT jest indywidualny (gatunkowy) czy społeczny oraz czy funkcjonalny czy też strukturalny są z sobą ściśle powiązane. Albowiem w koncepcji autorów *Psychogenese* to, co w poznaniu indywidualne (gatunkowe), ma charakter wyłącznie funkcjonalny, natomiast treść poznania jest kształtowana przez czynniki społeczne i kulturowe. Zatem wyrażone tutaj wątpliwości dotyczą granic indywidualnego i funkcjonalnego charakteru IaIrT, granic nie tylko trudnych do obrony, ale, jak się wydaje, przekroczonych faktycznie w analizach Piageta i Garcii, szczególnie tych dotyczących historii nauki.

¹² J. Piaget, R. Garcia, op. cit., str. 106.

GENETIC EPISTEMOLOGY AS A PHILOSOPHY OF SCIENCE

by

MAREK KILIJANEK

Summary

J. Piaget's genetic epistemology is a theory of development of cognitive processes which assumes a number of assumptions of a philosophical character. When formulating its own theory of development genetic epistemology performs the role of a certain conception of philosophy of science which is an alternative to other conceptions of this type. The article discusses some problems connected with the above fact — comparison of psychogenesis and history of science, problem of sociogenesis of consciousness, problem of norm and fact in psychogenesis and in the history of science.