

Janusz Goćkowski

Struktura dyscyplinowa nauki a sieci naukowego komunikowania się

Przegląd Socjologiczny Sociological Review 33, 69-87

1981

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

JANUSZ GOĆKOWSKI — WROCŁAW

STRUKTURA DYSCYPLINOWA NAUKI A SIECI NAUKOWEGO KOMUNIKOWANIA SIĘ

„Kiedy drobnymi handlarzami, a potem kupcy zaczęli prosperować w miastach późnego średniowiecza, zauważono, że poglądy tych ludzi różnią się pod pewnym względem od tradycyjnych poglądów społeczności lokalnej. Kupiec reprezentował zawsze szczególny typ społeczny. Im bardziej był uzależniony od stosunków łączących go z rynkami zagranicznymi, tym wyraźniej zaznaczała się jego odmienność od innych obywateli społeczności, do której należał. Podczas gdy większość jego współobywateli nosiła wyraźne piętno bezpośrednich wpływów danej społeczności, kupiec podlegał im tylko częściowo. W większości jego zachowań odbijała się ta struktura pola, którą nazywamy światem handlowym. Jest to jedyne w swoim rodzaju zjawisko, szczególnego rodzaju siatka wzajemnie od siebie uzależnionych działań”.
Karl Mannheim: *Człowiek i społeczeństwo w dobie przebudowy*.

Treść: Zasadnicze znaczenie sytuacji problemowej w nauce. — Jedność nauki i powstawanie nowych nauk. — Struktura pola komunikowania się naukowego: idee łączące uczonych; kody służące porozumiewaniu się uczonych; formy i techniki przekazu treści naukowych; podwójna przynależność społeczna uczonych; uniwersalizm dyscypliny i partykularyzm instytucji; komunikowanie się naukowe jako wolność.

ZASADNICZE ZNACZENIE SYTUACJI PROBLEMOWEJ W NAUCE

Osiągnięcia poznawcze typu naukowego, uzyskane przez uczonych w ramach odpowiednich zbiorowości specjalistów z zakresu poszczególnych dyscyplin, są w znacznej mierze uwarunkowane przez treść podstawowych sporów i zasadniczych pytań właściwych życiu naukowemu odpowiednich dyscyplinowych społeczności cechowych. Kompleks zagadnień naukowych natury epistemologicznej i metodologicznej, a także ontologicznej, jak również w pewnym sensie i natury aksjologicznej, wyrosłych na gruncie owych podstawowych sporów i zasadniczych pytań,

nazwiemy sytuacją problemową w nauce. Wypada tu wyróżnić sytuację problemową w poszczególnych dyscyplinach czy subdyscyplinach nauki; sytuacją problemową w poszczególnych dziedzinach (działach) nauki, obejmujących całe zespoły (gałęzie) dyscyplin; sytuację problemową w obrębie całego gmachu nauk.

Im trwalsze i bardziej znaczące są więzi merytoryczne między poszczególnymi zbiorowościami dyscyplinowymi, tym szerszy zasięg socjokulturowy ma sytuacja problemowa wywierająca wpływ na wzory myślenia i działania naukowego specjalistów różnych dyscyplin. Rozwój samowiedzy socjologicznej i metodologicznej ludzi nauki należących do różnych zbiorowości dyscyplinowych oraz rozwój sieci komunikowania się naukowego uczonych w skali przekraczającej ramy poszczególnych takich zbiorowości sprzyjać będzie procesowi uniwersalizacji sytuacji problemowej ważnej dla specjalistów różnych dyscyplin. Rzecz można, iż rozszerzanie się ram socjokulturowych ważności danej sytuacji problemowej jest czynnikiem inspirującym i stymulującym poszukiwania sposobów i środków integracji nauk na gruncie wspólnych wielu dyscyplinom systemów teoretycznych lub metodologicznych, a znów tworzenie takich systemów sprzyja procesowi zwiększania się zasięgu znaczenia danej sytuacji problemowej. Są to, niejako, dwie drogi przecięcia dezintegracji nauki jako struktury wiedzy i jako środowiska społecznego, polegającej na daleko posuniętej specjalizacji dyscyplinowej oraz znacznej heterogenności epistemologicznych i metodologicznych fundamentów różnych części gmachu nauk.

Wpływ sytuacji problemowej na życie naukowe zbiorowości dyscyplinowej polega na tym, że zagadnienia będące treścią owej sytuacji generują programy badawcze, jak też poszczególne tematy poszukiwań i dociekań uprawianych jednostkowo lub zespołowo; determinują pole możliwości dla tworzenia szkół i kierunków w nauce w danej dziedzinie wiedzy; orientują inwencję i aktywność badawczą i nauczycielską uczonych przez to, że wskazują na to, co godne preferencji, i na to, co zasługuje na selekcję; inspirują i stymulują koncepcje dotyczące uprawiania zawodu uczonego i funkcji wytworów jego działalności zawodowej. Tak więc sytuacja problemowa w nauce ma wpływ istotny na poziom twórczości naukowej, osiągnięcia poznawcze uczonych, ich aspiracje i programy badawcze, tematy i kwestie istotne dla dyskusji naukowych, pojmowanie i traktowanie efektów pracy naukowej i odziedziczonego dorobku poprzednich pokoleń ludzi nauki, a także na procesy kształcenia nowych kadr naukowych.

Sytuacja problemowa jest nie tylko czynnikiem wywierającym wpływ na kulturę życia naukowego zbiorowości dyscyplinowej. Jest też jednym z najpoważniejszych świadectw poziomu tej kultury. Ten właśnie

wskaznikowy charakter sytuacji problemowej rysuje się jasno i wyraźnie, jeśli wiemy, że każde pokolenie zbiorowości dyscyplinowej nie tylko zastaje pewną sytuację problemową jako część dziedzictwa kulturowego po pokoleniach poprzednich, lecz także ma możliwość swą działalnością poznawczą i wychowawczą wywrzeć znaczący wpływ na charakter tej sytuacji.

Ponieważ pole możliwości różnych pokoleń zbiorowości dyscyplinowych, które stoją w obliczu wyboru stanowiska wobec zastanej sytuacji problemowej, może być rozmaitej natury, przeto wypada wskazać na pewne warianty takich stanowisk. Otóż pokolenie może akceptować zastaną sytuację problemową *in toto*, i swą działalnością konserwować to, co zastało jako kompleks zagadnień ważnych i znaczących dla życia naukowego zbiorowości; akceptować wprowadzie ową zastaną sytuację problemową, lecz zarazem podjąć działania na rzecz jej zmiany, dokonując swego rodzaju reformy owego kompleksu zagadnień; poddać zastaną sytuację problemową zasadniczej reinterpretacji i rewizji, a w konsekwencji starać się zastąpić ją nową sytuacją problemową, tzn. podejmując dzieło budowy nowego kompleksu zagadnień.

Niezależnie od tego, iż generalna orientacja poznawcza i społeczna danego pokolenia zbiorowości dyscyplinowej może manifestować się zajęciem stanowiska uznającego zastaną sytuację problemową albo zajęciem stanowiska dającego wyraz uznaniu potrzeby zmiany tej sytuacji problemowej, wypada zauważyć, iż każde pokolenie takiej zbiorowości może swą własną działalnością: albo wzbogacić, albo zubożyć zastaną sytuację problemową, udoskonalić, albo pogorszyć jej formy artykulacji, stopień precyzacji poszczególnych zagadnień kompleksu, a także przyczynić się do rozszerzenia albo zwężenia ram socjokulturowych ważności owego kompleksu. To, co każde pokolenie umie dodać do zastanej sytuacji problemowej, co umie od niej odjąć, co umie w niej rozwinąć, co umie w niej nowego wyczytać, stanowi właśnie świadectwo kultury myślenia i działania naukowego tego pokolenia.

To, co stanowi dorobek naukowy dyscyplinowej społeczności cechowej uczonych, zależy w znacznej mierze od treści sytuacji problemowej właściwej tej społeczności. Zważywszy znaczenie tradycji myślenia i działania naukowego w dziejach takich zbiorowości twierdzić należy, iż sytuacja problemowa, będąca na ogół strukturą żywą w czasie „długiego trwania”, wywiera poważny wpływ na charakter mikro kultury owych zbiorowości. Wywierając ten wpływ sytuacja problemowa ma również znaczenie dla rodzaju etosu społeczności cechowej, ponieważ wywiera wpływ na aspiracje poznawcze i programy badawcze uczonych danej społeczności cechowej, a zatem na obserwowane i respektowane w jej obrębie wzorce wartości i normy postępowania związane z uprawianiem

zawodu uczonego; na koncepcje dotyczące pozycji i roli specjalisty z zakresu danej dyscypliny oraz statusu i funkcji tej dyscypliny w obrębie gmachu nauk, jak też w społeczeństwie poza światem uczonych; na pojmowanie i traktowanie idei i koncepcji dotyczących ładu aksjonormatywnego wewnątrz danej społeczności cechowej, jak też w obrębie gmachu nauk albo chociaż pewnych jego segmentów.

Określając to, co ważne, znaczące i godne uwagi w sferze poszukiwań i dociekań naukowych, a także w sferze kształcenia kadr naukowych, sytuacja problemowa przyczynia się tym samym do krystalizacji wyobrażeń o wzorcu osobowym uczonego, wzorcu poszukiwań i dociekań naukowych, wzorcu wytworów twórczości naukowej, wzorcu sieci komunikowania się naukowego, jak też o wzorcu wyników poczynień ze sfery edukacji adeptów. Wpływając na treść wzorów myślenia i wzorów działania naukowego wpływa też sytuacja problemowa na treść i układ treści elementów etosu profesjonalnego w obrębie poszczególnych społeczności dyscyplinowych. To, co należy do sfery epistemologii i do sfery metodologii, łączy się w sytuacji problemowej z tym, co należy do sfery aksjologii, gdyż sytuacja problemowa to kompleks zagadnień ważnych dla orientacji poznawczej, ale i dla orientacji społecznej danej grupy ludzi nauki.

Z punktu widzenia tematu tego artykułu wypada powiedzieć, iż sytuacja problemowa w nauce powinna być pojmowana i traktowana jako fundament poznawczy dla charakteru struktury dyscyplinowej nauki jako „jedności w różnorodności”. Czy istnieje wszakże jedna dla całego gmachu nauk sytuacja problemowa? Dane historii i dane socjologii upoważniają do twierdzenia, iż w czasach cywilizacji miejsko-przemysłowej (wieki XIX i XX) mamy już do czynienia z wielością sytuacji problemowych. Podobieństwa i różnice między nimi mają zasadnicze znaczenie dla szans ukształtowania jednej, powszechnej sytuacji problemowej w całym gmachu nauk. Tak więc mówić można o sytuacji problemowej globalnej, która jest dziś raczej programem niż faktem, i o sytuacjach problemowych partykularnych, które są komponentami życia naukowego w różnych segmentach gmachu nauk. Treść sytuacji problemowych partykularnych wyznacza pole możliwości wzajemnych związków merytorycznych między różnymi dyscyplinowymi społecznościami cechowymi. Tym samym sytuacje problemowe partykularne określają pole możliwości, gdy chodzi o geografie sieci komunikowania się naukowego w całym świecie uczonych, jak też w poszczególnych strefach i regionach tego świata.

Zmiany w sytuacji problemowej znajdują wyraz w zmianach zachodzących w odpowiedniej części struktury dyscyplinowej i w sieciach komunikowania się naukowego właściwych tej części. Zmiany w struktu-

rze dyscyplinowej jako strukturze wiedzy i systemie czynności są manifestacją zmian, które zaszły w sytuacji problemowej. Jeśli bowiem zachodzą istotne zmiany w sytuacji problemowej, to powodują one zmianę miejsca zajmowanego przez odpowiednie zbiorowości uczonych we wnętrzu gmachu nauk. Towarzyszy zaś temu zmiana powiązań merytorycznych między takimi zbiorowościami. Znajduje to wyraz w zmianach zachodzących w geografii sieci komunikowania się naukowego. Po zmianie sytuacji problemowej uczeni nie tylko przemieszczają się we wnętrzu struktury dyscyplinowej, ale w odpowiedniej części tej struktury komunikują się jakby na nowo. Inna jest bowiem treść komunikowania się, niż była przed zmianą sytuacji problemowej. Inna jest też populacja komunikujących się w ramach sieci, które tworzone były jeszcze na fundamencie dawnej sytuacji problemowej, przed zaszłymi w niej zmianami. Badania głębinowe struktury dyscyplinowej nauki i sieci komunikowania się naukowego to zatem badania dotyczące ciągłości i zmiany w sytuacji problemowej danej części gmachu nauk.

JEDNOŚĆ NAUKI I POWSTAWANIE NOWYCH NAUK

Struktura dyscyplinowa nauki to twór samych ludzi nauki, rodzaj kompleksu łańdów aksjonormatywnych, których zbiorowymi podmiotami są społeczności specjalistów uprawiających określone działy wiedzy naukowej. Proces tworzenia i ustalania struktury dyscyplinowej jest uwarunkowany przez trzy czynniki podstawowe: współczesną sytuację problemową, kontynuowaną tradycję wzorów myślenia i działania naukowego, kontekst środowiskowy życia naukowego, a zwłaszcza system praktyki społecznej związanej z treścią wiedzy naukowej. Choć struktura dyscyplinowa to zawsze „jedność w różnorodności”, niemniej historia i socjologia uczą, że było i jest wiele rodzajów takich układów powiązań między poszczególnymi dziedzinami i specjalnościami wiedzy naukowej. Pojmowanie i traktowanie nauki jako „jedności w różnorodności” zmienia się w czasie „długiego trwania”: od idei i koncepcji Arystotelesa do idei i koncepcji dzisiejszej nauki o nauce. Polimorfizm, o którym mowa, zasługuje na uwagę zwłaszcza w dwóch aspektach: trwałości owych układów powiązań i spójności tych układów. W aspekcie pierwszym sprawę rozpatrując proponujemy wyróżnić: struktury dyscyplinowe „sztywne” (cechą wyróżniającą są tu stałe relacje między społecznościami cechowymi oraz jasno i wyraźnie zarysowane, a stale i poważnie obserwowane granice między nimi) i struktury dyscyplinowe „płynne” (tu znów cechą wyróżniającą jest to, że owe relacje są zmienne, zaś wspomniane granice nieostre i rozmyte, łatwo i często prze-

kraczane, a ich obserwowanie niezbyt fascynuje i absorbuje uczonych, więc też i społeczności cechowe są tu mniej trwałe, o uboższej i słabszej więzi społecznej). Natomiast w aspekcie drugim ów polimorfizm rozpatrywać proponujemy na gruncie takiej oto typologii: struktury dyscyplinowe „archipelagi” (cechą wyróżniającą jest autonomia poszczególnych części układu, która sprawia, że życie naukowe każdej z części, będąc odrębną, swoistą mikrokulturą, należy do pewnej strefy czy ekumeny kultury myślenia i działania naukowego, ale jako „wyspa archipelagu”, a nie jako element systemu) i struktury dyscyplinowe „konstelacje” (cechą wyróżniającą jest autonomia i specyfika mikro kultury życia każdej z części układu w stopniu i zakresie dopuszczalnym przez ścisły związek, wysoki stopień spójności i znaczną zależność wzajemną elementów systemu, nie będących mikroświatkami należącymi do makroświata na podobieństwo „wysp archipelagu”). Struktury dyscyplinowe „konstelacje” podzielić proponujemy na takie, które godzi nazwać się „gwiazdozbiorami” (istnieje tu równouprawnienie elementów systemu), i takie, które zasługują na miano „układów słonecznych” (istnieją tu „słońca”, będące centrami konstelacji, i „planety”, będące elementami podporządkowanymi w systemie, a więc dyscypliny dzielą się na mające status nadrzędnych i mające status podrzędnych, rysem charakterystycznym jest istnienie „nauki autorytatywnej”, tzn. wzorcowej i nadającej ton innym naukom). Powiązania między dyscyplinami wewnątrz takich układów socjokulturowych, jakimi są struktury dyscyplinowe, wypada zatem rozpatrywać nie tylko w aspekcie kooperacji, lecz też i w aspekcie hierarchii. Mamy do czynienia z relacjami komplementarności, ale i z relacjami wynikającymi z hegemonii pewnych nauk.

Jedność nauki jest tedy stanem, który trudniej zachować, niż to się wydaje wielu filozofom i metodologom nauki czy też ideologom występującym jako rzecznicy i bojownicy sprawy interesów i aspiracji ogółu uczonych. Rozważając zagadnienie nauki jako „jedności w różnorodności” wypada tedy uwzględnić podwójne widzenie obiektu: z zewnątrz, gdy to porównując naukę ze sztuką, religią, techniką, ideologią widzimy jasno i wyraźnie to, co wspólne różnym dyscyplinom, co jest cechą wyróżniającą nauki jako formy wiedzy i formy poznania odrębnej i swoistej, oraz wewnątrz, gdy to rozpatrując naukę jako układ względnie izolowany widzimy jasno i wyraźnie polimorfizm, policentryzm i pluralizm w życiu naukowym, odmienności poszczególnych dziedzin i specjalności stanowiących części gmachu nauk, a także brak wysokiego stopnia spójności w obrębie tego gmachu jako całości. Dzieje nauki to dzieje dialektyki „jedności w różnorodności”, czyli dzieje dialektyki tendencji do integracji i unifikacji i tendencji do dezintegracji i dyferencjacji.

Uczeni tworzą naukę uprawiając konkretne dyscypliny. Indeks i

struktura tych dyscyplin są historycznie zmienne. Nauka jest zatem taka, jakie są poszczególne składniki jej struktury dyscyplinowej, i to właśnie jako składniki struktury dyscyplinowej. Składniki znów są, po prostu, takie, jakie są poszczególne zbiorowości specjalistów uprawiających działalność badawczą i nauczycielską w zakresie owych dyscyplin. Zbiorowości te osiągają zaś to, co osiągają, 'dzięki temu, że tworzą odpowiednie sieci komunikowania się w sprawach naukowych; obserwują i respektują w swej pracy naukowej odpowiednie wzorce wartości i tworzą związane z tymi wzorcami odpowiednie standardy i kryteria dotyczące wytworów pracy naukowej; wyznaczają sobie główne kierunki poszukiwań i dociekań naukowych, jak też określają związaną z tym pulę tematów ważnych i znaczących dla rozwoju ich dziedziny, a więc tworzą swoistą dla siebie sytuację problemową; stosują się w swej pracy naukowej do odpowiednich norm moralno-obyczajowych i reguł technicznych nastawionych na uzyskiwanie pożądanego poziomu wytworów owej pracy i ukształtowania pożądanego osobowości twórców tych wytworów; nagradzają postawy i dokonania służące ustalonemu łaadowi aksjonormatywnemu danej dyscypliny, a karzą postawy i dokonania szkodzące temu łaadowi; dostrajają zasady i treści kształcenia kadr w swej dziedzinie czy specjalności do wspomnianych już wzorców wartości oraz kierunków poszukiwań i dociekań; nawiązują w swej działalności badawczej i nauczycielskiej do dorobku wspólnego im kręgu autorytetów naukowych, tzn. luminarzy i mistrzów uznanych za miarodajnych w danej dziedzinie czy specjalności wiedzy i pracy naukowej.

Zbiorowości, które łączą tak wiele, i to w zakresie uprawiania konkretnej dyscypliny nauki, nazwać można zasadnie społecznościami uczonych. Proponujemy nazywać je społecznościami cechowymi uczonych lub dyscyplinowymi społecznościami uczonych. Są to, niewątpliwie, grupy społeczne w obrębie świata ludzi nauki, wyróżniające się własną mikrokulturą manifestowaną przez orientację poznawczą i społeczną danej zbiorowości; konformizujące i integrujące daną zbiorowość wzorce wartości i normy postępowania; programy działania i wzory czynności dające w rezultacie efekty poznawcze i wychowawcze w obrębie danej zbiorowości; typ osobowości podstawowej i typ ładu społecznego reprezentatywny dla danej zbiorowości; tradycję wzorów pojmowania i uprawiania zawodu uczonego, odróżniająca daną zbiorowość od innych, nawet podobnych jej z racji miejsca zajmowanego w strukturze dyscyplinowej nauki, a sprawiająca, że ta zbiorowość jest tą właśnie, nie żadną inną, jakością socjokulturową, tzn. legitymującą się autentyzmem i oryginalnością w zakresie ważnych dla życia naukowego treści kulturowych częścią świata społecznego ludzi nauki. Są to społeczności dyscyplinowe, ponieważ tym, co je konstytuuje, jest uprawianie przez pewną

zbiorowość ludzi nauki jako profesjonalistów i specjalistów konkretnej dyscypliny. Nazywamy je zaś społecznościami cechowymi, ponieważ składają się z ludzi, którzy są twórcami wartości w zakresie pewnej specjalności oraz wychowawcami takich twórców, a przy tym pracownikami stosującymi się do norm i reguł obowiązujących w ich profesjonalnej zbiorowości; podział na profesorów, doktorów i adeptów, tak ważny w tych grupach, jest nader bliski podziałowi na mistrzów, czeladników i terminatorów w profesjonalnych społecznościach rzemieślników (cech rzemieślników nazwać można też społecznością dyscyplinową, gdyż podział na tkaczy, złotników, krawców przypomina podział na chemików, socjologów, mechaników); najbardziej miarodajnymi gremiami sędziów, gdy chodzi o ocenę wytworów twórczości naukowej i rezultaty edukowania twórców wiedzy naukowej (pojmowaną i traktowaną jako ocena działalności mającej stanowić przyczynek do utrzymania lub wzrostu poziomu nauki), są w tych grupach kręgi autorytetów naukowych, a więc kręgi nader podobne do kręgów starszyny w poszczególnych społecznościach cechowych świata rzemieślników; struktura świata dyscyplinowych społeczności uczonych jest bardzo podobna do struktury świata cechowych społeczności rzemieślników, gdyż mamy tu też hierarchię dyscyplin (fachów) i powiązania między nimi, jeśli zwłaszcza należą do tej samej kategorii w obrębie gmachu nauk (gmachu specjalności rzemieślniczych); tradycja pojmowania i uprawiania pracy naukowej jest w dyscyplinowych społecznościach uczonych podobnie ważna i znacząca dla poziomu działalności badawczej i nauczycielskiej, jak tradycja pojmowania i uprawiania rzemiosła w społecznościach cechowych.

Dyscyplinowe społeczności cechowe uczonych to grupy ludzi uprawiających odpowiednie specjalności, a zarazem mających poczucie odpowiedzialności za kulturę zawodową w zakresie tych specjalności. Są tedy grupami twórców, rzeczników i strażników etosu profesjonalnego ludzi nauki. Od ich wzajemnych powiązań w sprawach dotyczących pojmowania i uprawiania zawodu uczonego, jak też od ich samowiedzy społecznej i poczucia odpowiedzialności za stan kultury zawodowej ludzi nauki w skali przekraczającej ramy poszczególnych zbiorowości specjalistów dyscyplinowych zależy w znacznej mierze stopień, zasięg i trwałość integracji twórców i nauczycieli wiedzy naukowej na gruncie etosu wspólnego różnym cząstkom świata ludzi nauki. Nie każda jednak zbiorowość specjalistów w zakresie dyscypliny czy subdyscypliny nauki jest społecznością cechową uczonych. Jest nią tylko zbiorowość legitymująca się wymienionymi już właściwościami, od których zależą osiągnięcia w danej części gmachu nauk, oraz prezentująca wspomnianą już mikrokulturę. Społeczność cechowa uczonych to zbiorowość specjalistów danej dyscypliny nauki, będąca grupą ukonstytuowaną na gruncie akcep-

towanego i praktykowanego ładu aksjonormatywnego w zakresie spraw pojmowania i uprawiania zawodu twórcy i nauczyciela wiedzy naukowej oraz wychowawcy takich twórców i nauczycieli. Poszczególne zbiorowości specjalistów w zakresie dyscyplin nauki zajmować mogą różne miejsca na skali zaawansowania procesu stawania się wspólnotą cechową uczonych, jak też na skali zaawansowania stadium bycia taką wspólnotą.

Struktury dyscyplinowe nauki zmieniają się. Czynnikiem zmiany są zwłaszcza nowe nauki. Rodzaj tych nowych składników gmachu nauk ma istotne znaczenie dla stopnia i zasięgu zmian struktury dyscyplinowej. Proponujemy wyróżnić cztery rodzaje tak właśnie rozumianych nowych składników gmachu nauk.

Są więc nowe nauki powstałe jako rezultat procesu dyferencjacji w naukach już istniejących, szacownych i okrzepłych, zaś ich cechą wyróżniającą jako czynnika zmiany jest przyczynianie się do wzrostu ilości sieci komunikowania się naukowego, do stawania się struktury dyscyplinowej coraz bardziej rozbudowaną i złożoną, do pogłębiania się i utwierdzania dezintegracji poszczególnych segmentów struktury dyscyplinowej, jak też jej dezintegracji jako całości. Tego rodzaju nowe nauki są wprawdzie raczej subdyscyplinami niż nowymi cechami *sensu proprio*. Niemniej ich mnożenie się sprawia, że coraz trudniej mówić o chemikach, matematykach, biologach, socjologach, psychologach, ekonomistach *tout court*. Nauki tego rodzaju, osiągając nierzadko znaczny stopień emancypacji w ramach struktury dyscypliny jako całości (status taki mają np. socjologia wsi, psychologia kliniczna, chemia organiczna, fizyka jądrowa, estetyka, genetyka), wypada wszakże odróżniać od tych nauk, które ukonstytuowały się jako wyemancypowane dyscypliny od czasów średniowiecznych do wieku dziewiętnastego. Te są naturalnymi produktami „wielkiej nauki”, gdy tamte były naturalnymi produktami wyłaniania się podstawowych segmentów struktury dyscyplinowej z wielkiej mgławicy metafizyki, a inaczej mówiąc z tego obszaru wiedzy, który stanowił tematykę rozważań na wydziałach sztuk wszechnic średniowiecznych.

Następnie wypada stwierdzić, iż są takie nowe nauki, które powstają jako rezultat procesu dyfuzji interdyscyplinowej, wieńczonego oderwaniem się od co najmniej dwóch już ukształtowanych dyscyplin, pewnych bliskich sobie wzajem części i złączeniem ich w nową dyscyplinę lub subdyscyplinę. Przykładami nowych nauk, które powstały w wyniku takiego właśnie procesu, mogą być: psychologia społeczna, psycholingwistyka, bionika, biochemia, chemia bioorganiczna, ekonometria, socjologia prawa, socjologia sztuki. Zmiany, wywoływane przez powstawanie tego rodzaju nowych nauk, są w strukturze dyscyplinowej tym

poważniejsze, im odleglejsze kulturowo są od siebie te dyscypliny, z których odrywają się owe cząstki stanowiące komponenty nowych całości. Bezsprzecznie tendencją dziejową życia naukowego jest przebieganie w gmachu nauk takich procesów dyfuzyjnych i tworzenie się takich sieci komunikowania się naukowego, a przede wszystkim takich nowych sytuacji problemowych, które dają w rezultacie wspomniane już związki cząstek dyscyplin z różnych segmentów, a nawet różnych wielkich bloków globalnej struktury dyscyplinowej. Tendencja do takich związków między cząstkami różnych rodzin czy plemion w świecie ludzi nauki ma już dość długą historię. Niemniej wypada zauważyć, iż to czasy „wielkiej nauki” charakteryzują się obfitością tego rodzaju właśnie nowych nauk, jak np. socjolingwistyka czy astrobiologia.

Przejdźmy teraz do trzeciego rodzaju nauk, które są nowe i powodują zmiany w strukturze dyscyplinowej i w geografii sieci komunikowania się naukowego. Są to takie nowe nauki, których ukonstytuowanie jest konsekwencją torowania sobie w świadomości ludzi nauki (tak teoretyków nauk, jak przede wszystkim zwykłych profesjonalistów z zakresu różnych dyscyplin ukształtowanych) światopoglądu, który proponujemy nazwać pojmowaniem struktury nauki jako swoistej „wielości rzeczywistości”. Nauki, o których mowa, nie burzą struktur dyscyplinowych zastanych, lecz wzbogacają rzeczywistość dotychczasową o rzeczywistość nową. Gdy takie nauki powstają, uczeni stają w obliczu zagadnienia „podwójnego obywatelstwa”, „podwójnej ojczyzny”. Rozpatrzmy sytuację socjologa nauki w aspekcie koncepcji nauki o nauce, zaproponowanej w 1935 przez Marię i Stanisława Ossowskich. Otóż socjolog ten musi, jeśli ma uprawiać swą specjalność z powodzeniem, należeć do społeczności dyscyplinowej socjologów i do społeczności dyscyplinowej nauki o nauce zarazem. W pierwszej oczekują, że jako socjolog zajmie się tym, czym inni socjologowie nie zajmują się, a tam też są ci, od których może uczyć się, jak lepiej uprawiać socjologię, której poza nim nikt nie umie uprawiać w społeczności naukoznawców. W drugiej zaś oczekują, że jako socjolog zajmie się tym, czym nie zajmują się inni naukoznawcy, a tam też są ci, od których może uczyć się, jak lepiej uprawiać naukę o nauce, której poza nim nikt nie umie uprawiać w społeczności socjologów. Podwójna przynależność wyraża się w udziale socjologa nauki w sieciach komunikowania się naukowego należących do obszaru socjologii i w sieciach należących do obszaru nauki o nauce. Podobnie mają się sprawy z takimi dyscyplinami, jak nauka o moralności, nauka o literaturze, nauka o religii czy też nauka o polityce, a także nauka o kulturze, pojmowana i traktowana jako dyscyplina całościowo zajmująca się kulturą. Tego rodzaju dyscypliny, jak nauka o nauce, uczą specjalistów odpowiednich dyscyplin i subdyscy-

plin pojmowania i traktowania pewnych układów struktury dyscypliny jako wzajem komplementarnych i równoprawnych, uznawania za możliwe, a nawet pożyteczne istnienie nowych układów struktury dyscypliny obok układów już utrwalonych, obserwowanych i respektowanych w życiu naukowym. Rzecz jasna, że omawiane tu nowe nauki stanowią manifestacje zmian zachodzących w sytuacji problemowej, ale też i w ideach, i koncepcjach dotyczących modeli nauki.

Ostatnim wreszcie rodzajem nowych nauk są takie, które powstają jako rezultat procesu realizowania koncepcji integrowania, na zasadzie „jedności w różnorodności”, wielości dyscyplin należących do rozmaitych segmentów struktury dyscypliny. Są to więc dyscypliny mające spełniać funkcję całkującą przez to, że pokrywają wielkie obszary już zagospodarowanych pól nauki siatką problemową, która po absorpcji przenika do rdzenia epistemiczno-metodologicznego każdego z tych pól, kształtuje ważne dla nich wzory myślenia i działania naukowego. Klasyycznym przykładem tego rodzaju nowej nauki jest teoria systemów. Do tej kategorii zaliczyć też można koncepcje historyzmu czy strukturalizmu, rozumiane jako uniwersalne metody badania rzeczywistości. Andrzej Malewski proponował tak właśnie pojmować i uprawiać teorię zachowania. Podobnie proponuje René Thom stosować teorię katastrof. Nauki, o których tu mowa, przynoszą najpoważniejsze bodaj zmiany w strukturze dyscypliny, jak też w geografii sieci komunikowania się naukowego. Ich powstawanie zaś świadczy o wyjątkowo ważnych i znaczących rewizjach, reinterpretacjach i reorientacjach w sytuacji problemowej.

STRUKTURA POLA KOMUNIKOWANIA SIĘ NAUKOWEGO

Nie ma nauki bez tworzenia wiedzy nowej, ale też nie ma nauki bez uznawania i stosowania wiedzy zastanej, odziedziczonej. Tworzenie zaś wiedzy nowej łączy się nierozdzielnie z procedurą ustalania przez odpowiednie kręgi uczonych, czy wytwór danej jednostki lub zespołu ma być inkorporowany do struktury wiedzy właściwej danej zbiorowości dyscypliny lub subdyscypliny. Ustalanie to, choć procedury jego są wielorakie i historycznie zmienne, stanowi kardynalną zasadę normalnego życia naukowego. Ustalający wartość wiedzy, którą uczeni tworzą i zgłaszają jako nowe treści poznawcze, porozumiewają się na gruncie sytuacji problemowej właściwej odpowiedniej części struktury dyscypliny. Porozumiewanie się w sprawach ustalania wartości wiedzy dotychczasowej (reinterpretacja i rewizja lub rewaloryzacja) czy wiedzy zgłoszonej jako nowe treści poznawcze (uznanie lub odrzucenie) jest

tedy właściwie wzajemnym przekazywaniem poglądów i opinii ze względu na kanon zagadnień podstawowych. A dyskusję naukową, której konstytutywnym komponentem jest krytyka naukowa, uznać wypada za formę właściwą obyczajowi zbiorowego ustalania wartości poznawczych typu naukowego.

Komunikowanie się naukowe proponujemy pojmować i traktować jako rodzaj struktury pola. Uczeni bowiem, przekazując sobie wzajem poglądy i opinie dotyczące spraw z zakresu problematyki nauki, stają się uczestnikami sieci trwałych kontaktów wzajemnych, mających znaczenie dla ich osobowości społecznej i kulturalnej. Uczestnictwo w takich sieciach polega przede wszystkim na tym, że grają role partnerów dyskusji naukowej, gdyż ta właśnie dyskusja jest istotą komunikowania się naukowego jako porozumiewania się między uczonymi. Rolę społeczną partnera dyskusji naukowej gra uczony w takich ramach społecznych, jakie wyznacza sieć komunikowania się naukowego odzwierciedlająca sytuację problemową odpowiedniej zbiorowości ludzi nauki. Granie tej roli sprawia, że wzory myślenia i działania naukowego właściwe uczonemu odpowiadają ładowi aksjonormatywnemu stworzonemu przez społeczność uczestników owej sieci. Rozległość i spójność tej sieci, stopień, zasięg i trwałość więzi łączącej partnerów dyskusji w jej ramach, natężenie i częstotliwość kontaktów komunikacyjnych to komponenty omawianej struktury pola.

Idee łączące uczonych

Są to idee odziedziczone i przejęte, jak też zgłoszone i przyjęte. Uczestnicy sieci komunikowania się naukowego stanowią społeczność wówczas, gdy łączy ich pewien zespół idei (mających charakter przedstawień zbiorowych) dotyczących tego, co ma znaczenie istotne dla poziomu i owocności ich pracy naukowej. Idee te proponujemy podzielić na cztery kategorie.

1^o Idee dotyczące modelu nauki. Są to poglądy i przekonania, które wypowiedziane stanowią samookreślenie się w kwestiach: statusu i funkcji nauki w społeczeństwie i kulturze; specyfiki nauki jako rodzaju wiedzy i sposobu poznania; struktury dyscyplinowej nauki jako ukonstytuowania się kompleksu układów odzwierciedlających sytuację problemową; etosu profesjonalnego uczonych jako stylu życia znajdującego wyraz w pojmowaniu i traktowaniu struktury wiedzy i systemu czynności typu naukowego. Model nauki to po prostu koncepcja nauki jako ładu aksjonormatywnego, właściwego dla pewnego środowiska społecznego, przy czym koncepcja ta dotyczy problematyki strukturalnej i funkcjonalnej tego ładu zarazem. Z ideami dotyczącymi modeli nauki

in toto ściśle wiążą się idee dotyczące modelu tej dyscypliny, którą uczestnicy sieci komunikowania się uprawiają.

2° Idee dotyczące rzeczywistości stanowiącej przedmiot poszukiwań i dociekań. Typową formą strukturalizacji tego rodzaju poglądów i przekonań są teorie naukowe, z którymi ściśle wiążą się koncepcje natury ontologicznej.

3° Idee dotyczące sposobu badania i wyjaśniania struktury owej rzeczywistości. Tu typową formą strukturalizacji wspólnych uczestnikom sieci komunikowania się poglądów i przekonań są metody naukowe, z którymi znów ściśle wiążą się koncepcje natury epistemologicznej i metodologicznej.

4° Idee dotyczące stylu życia uczonych jako profesjonalistów nauki. Są to takie poglądy i przekonania, które wypowiedziane prezentują koncepcje drogi życiowej, służby społecznej, kariery zawodowej, funkcji kulturotwórczej pracy badawczej i wychowawczej, jak też koncepcje dotyczące norm i reguł wybierania celów i dobierania środków ze względu na wartości istotne dla trwałości i rozwoju nauki. Chodzi tu zatem o idee związane z zagadnieniem etosu uczonych jako całości, a zwłaszcza uczonych uprawiających tę dziedzinę, której sytuacja problemowa konstytuuje odpowiednią sieć komunikowania się naukowego.

Nie trzeba zbyt rozwódzić się, aby ukazać związki między treścią wyróżnionych tu rodzajów idei. Im silniejsze i trwalsze są zaś te związki, jak też im silniej i trwalej idee, o których była mowa, łączą uczonych będących uczestnikami sieci komunikowania się naukowego, tym bardziej zbiorowość tych uczestników jest spójna i trwała jako społeczność działająca ludzi nauki.

Kody służące porozumiewaniu się uczonych

Idee łączące uczonych to treści znaczące dla więzi społecznej zbiorowości uczestników sieci komunikowania się naukowego. Ale ich funkcja integrująca zależy w znacznej mierze od charakteru semiotyki, lingwistyki, symboliki porozumiewania się między uczonymi. Tak więc rzecz można, iż idee dotyczące modelu nauki, ontologii rzeczywistości badanej i wyjaśnianej naukowo, epistemologii i metodologii badań tej rzeczywistości, jak też styku życia badających ową rzeczywistość stanowią czynniki integrujące uczestników sieci komunikowania się naukowego, jeśli swą treścią pozwalają na pewien choćby *consensus*, a to znów ściśle wiąże się z charakterem kodów służących porozumiewaniu się uczonych.

Gdy zaś mówimy o kodach tego rodzaju, to wypada powiedzieć, iż porozumiewanie się uczonych w ramach sieci komunikowania się naukowego (a tym samym ich *consensus* w kwestii idei, o których była mowa)

zależy od języka czy języków, w jakich uczestnicy sieci przekazują sobie stanowiska i poglądy, koncepcje i relacje, twierdzenia i przypuszczenia, idee i refleksje dotyczące ontologicznych, epistemologicznych i aksjornormatywnych zagadnień nauki. W wypadku języka nauki chodzi zaś o aparaturę pojęciową, kategorie analityczne i syntetyczne, rodzaje zdań i poetykę wywodów używanych w wypowiedziach naukowych. Dodajmy też, że używana w nauce terminologia łączy się nierozzerwalnie z utrwalonymi w umysłach uczonych wzorami myślenia naukowego.

Nietrudno tedy dojść do wniosku, iż zadaniem prakseologicznym o pierwszorzędym znaczeniu dla trwałości i owocności sieci komunikowania się naukowego jest dostrojenie charakteru treści mających łączyć uczonych do charakteru kodów służących porozumiewaniu się tych uczonych. Im większy będzie bowiem stopień i zakres tego dostrojenia, tym większe szanse są na to, że sieci komunikowania się naukowego będą trwałe, spójne i owocne, a zwłaszcza na to, iż dyskusja i krytyka naukowa w ramach tych sieci uprawiana przyczyniać się będzie istotnie do wzrostu poziomu nauki i poziomu uczonych zarazem.

Formy i techniki przekazu treści naukowych

Tu znów powrócić musimy do pojęcia struktury pola. Jeśli wyróżnimy pewne zbiorowości (czy już nawet społeczności) uczonych jako populacje uczestników sieci komunikowania się naukowego, to musimy zdawać sobie sprawę z tego, że ludzie ci są wiązani ze sobą równocześnie na wielu planach. Spróbujmy to przedstawić na przykładzie wyimaginowanej społeczności specjalistów dyscypliny „y”.

Jest to społeczność rozrzucona przestrzennie. Cechuje ją policentryzm życia naukowego, rozwiązanie problemu dostrojenia treści idei łączących uczonych do kodów służących ich porozumiewaniu się, a także osiągnięcie w znacznym stopniu i zakresie *consensusu* w kwestii treści owych idei. Nadto społeczność ta zachowała sporo poliformizmu, gdy chodzi o style aktywności naukowej i pluralizmu, gdy chodzi koncepcje naukowe. Jest to też społeczność ludzi dysponujących szerokimi możliwościami, gdy chodzi o repertuar form i technik porozumiewania się w sprawach naukowych. Jeżeli społeczność ta legitymować się będzie również takim etosem profesjonalnym, który sprawia, że elita naukowa jest wysoce uspołeczniona, ma właściwości arystotelesowskiej arystokracji, a więc jest elitą walorów i zasług, to jako sieć komunikowania się naukowego będzie ona funkcjonować wedle czterech zasad.

1° Istnieją wewnątrz społeczności szkoły naukowe, ale nie niszczą one *consensusu* w sprawach z zakresu pojmowania i traktowania sytuacji problemowej fundamentalnej dla społeczności jako całości. Kła-

syczną postacią takiego stanu rzeczy jest stan paradygmatu w rozumieniu Tomasza Kuhna. Nie zna natomiast taka społeczność takich mikrospołeczności, jak *invisible college*, tzn. grup elitarnych, którym zarzucić można znaczny stopień wyobcowania z całości społeczności cechowej.

2° Ludzie należący do społeczności (tak jako poszczególne jednostki, jak też jako małe grupy pracy naukowej) porozumiewają się w sprawach naukowych dzięki uczestniczeniu w rozmaitych formach kontaktów komunikacyjnych. Tak więc w ramach tej społeczności, pojmowanej i traktowanej w aspekcie struktury pola, funkcjonują zjazdy i konferencje, sympozja i kolokwia, seminaria i konwersatoria, posiedzenia naukowe sekcji czy komisji towarzystw naukowych, zebrania naukowe komitetów redakcyjnych periodyków naukowych i gremiów oceniających kandydatury do nagród naukowych oraz do stopni i tytułów naukowych.

3° W społeczności przyjęte jest, że wypowiadający się w ramach sieci komunikowania się naukowego korzystają ze znacznej swobody w zakresie poetyki przekazywania swych stanowisk i poglądów. Tak więc porozumiewanie się ma miejsce w sytuacji, gdy partnerzy dyskusji wypowiadają się w formie: referatów, wykładów, odczytów, wprowadzeń do debaty, raportów, komunikatów, artykułów, studiów, recenzji, polemik, pamfletów, esejów, monografii, traktatów, podręczników, desertacji związanych ze staraniami o stopień naukowy, listów do redakcji periodyków naukowych, głosów podczas obrad naukowych gremiów. Ma ono wszakże miejsce i wtedy, gdy wypowiadający się piszą listy, rozmawiają telefonicznie czy osobiście, przesyłają wybranemu kręgowi osób reprints w postaci np. kserokopii lub też przekazują bezpośrednio nadbitki swych prac lub egzemplarze autorskie swych książek.

4° Struktura pola ujawnia nie tylko zróżnicowanie form i technik porozumiewania się, ale także zróżnicowanie ram społecznych rozmaitych, wzajem komplementarnych sieci komunikowania się naukowego, przy czym sieci mikro i mezo stanowią autonomiczne cząstki sieci makro, zaś trwałość i spójność sieci makro zależy od żywotności sieci mikro i mezo.

Podwójna przynależność społeczna uczonych

Uczeni, przypominając po części rzemieślników, a po części kupców, tworzą społeczności dyscyplinowe, które pod pewnymi względami są jakby rodzajem cechów, a pod innymi znów względami są jakby rodzajem gildii. Życie naukowe to dialektyka roboty wykonywanej w warsztacie przez ludzi cechu i porozumiewania się w świecie handlowym przez ludzi gildii, dlatego też nie tylko rozpatrywać należy proces kształtowania się osobowości społecznej i kulturalnej uczonego w aspekcie jego

uczestnictwa w sieci komunikowania się naukowego, lecz także powinno się brać pod uwagę udział uczonego w grupie pracy naukowej, która stanowi element struktury konkretnej instytucji działalności naukowej i tym samym jest zlokalizowana w konkretnym ośrodku życia naukowego. Uczony zatem określając swą sytuację może (i powinien, jeśli życie naukowe jest normalne) powiedzieć o sobie: jestem tym, który myśli i działa w swej specjalności tak właśnie (a nie inaczej), ponieważ należę do kręgu kulturowego partnerów dyskusji naukowej, stanowiącego populację struktury pola komunikowania się naukowego na gruncie pewnej sytuacji problemowej, ale jestem również tym, który pracuje jako badacz w tej właśnie, a nie innej firmie i dlatego jestem kształtowany przez stosunki społeczne i kulturę tej firmy, zwłaszcza jeśli pracuję jako badacz w zespole badaczy, stanowiącym komórkę organizacyjną w owej firmie.

W sensie socjologicznym jest tedy uczony człowiekiem, którego osobowość społeczną i kulturalną kształtują dwie co najmniej (aczkolwiek istotnie różniące się) grupy ludzi nauki. Pierwsza grupa to ludzie nauki będący uczestnikami sieci komunikowania się naukowego. Jest to grupa rozproszona przestrzennie, ale spójna intelektualnie i moralnie. Druga grupa natomiast to ludzie nauki będący personelem instytucji, w której dany uczony pracuje, zwłaszcza zaś ci, którzy stanowią personel odpowiedniego segmentu tej instytucji. Jest to grupa skupiona przestrzennie i zorganizowana, ale jej spójność intelektualna i moralna nie musi być większa niż spójność taka w grupie pierwszej.

Uniwersalizm dyscypliny i partykularyzm instytucji

Dochodzimy więc do tego, że osobowość społeczna i kulturalna uczonego jako specjalisty uprawiającego określoną dyscyplinę i jako człowieka nauki *tout court* jest kształtowana przez jego uczestnictwo w tym, co uniwersalne, i przez udział w tym, co partykularne zarazem. To, co uniwersalne, to społeczność cechowa specjalistów danej dyscypliny będąca społecznością uczestników sieci komunikowania się naukowego stanowiących części struktury pola. Natomiast to, co partykularne, to personel naukowy odpowiedniej instytucji. Instytucja jest wprawdzie zlokalizowanym miejscem pracy, tym miejscem, w którym znajduje się warsztat pracy uczonego, ale sieci komunikowania się naukowego (a więc cała struktura pola) to obszar uczący człowieka nauki być uczonym *sensu proprio*. Jeśli zatem w życiu naukowym uniwersalizm dyscypliny, wyrażający się w sieciach komunikowania się naukowego i mobilności horyzontalnej, dominuje nad partykularyzmem instytucji, wyrażającym się w skupieniu w jednej firmie małych fragmentów róż-

nych społeczności dyscyplinowych, wówczas mamy do czynienia z normalnym życiem naukowym. Gdy bowiem chcemy człowieka nauki uznać za uczonego *sensu proprio*, staramy się odpowiedzieć na pytanie: czy jest to fizyk czy też socjolog itp., a nie interesuje nas pytanie: w jakiej firmie on pracuje? Uczony jako uczonego jest bowiem tym, kim jest z racji swej specjalności (swych cechowych kompetencji, swych dyscyplinowych osiągnięć). Jest zaś tym, kim jest jako specjalista w swej dyscyplinie, przede wszystkim dzięki temu, że kształtuje go struktura pola, gdyż jest uczestnikiem odpowiednich sieci komunikowania się naukowego, partnerem w odpowiednich dyskusjach naukowych. Uczony to badaj przede wszystkim inwencja i aktywność będące samookreśleniem się wobec sytuacji problemowej w danej części struktury dyscypliny. A to stawia na porządku dziennym prymat struktury pola jako obszaru funkcjonowania wielu sieci komunikowania się naukowego.

Komunikowanie się naukowe jako wolność

Wolność nauki to wolność działania uczonego jako uczonego. Istotnym komponentem tej wolności jest wolność słowa naukowego, a więc wolność komunikowania się naukowego, wolność dyskusji naukowych, wolność wypowiedzi naukowych i w sprawach nauki. W tym znaczeniu prawidłowe funkcjonowanie sieci komunikowania się naukowego jest potwierdzeniem stanu istnienia wolności słowa naukowego. Ale na sprawę sieci komunikowania naukowego można jeszcze inaczej spojrzeć. Sieci takie można bowiem pojmować i traktować jako przestrzeń społeczną dającą uczonego wolność dla ustalania wartości wiedzy naukowej i wolność od zależności od układów w firmie i od ograniczenia płynącego z życia w partykularzu. Stając się człowiekiem należącym do struktury pola, staje się uczonego kimś uwarunkowanym wprawdzie przez zbiorowości uczestników sieci komunikowania się naukowego, lecz za to zmniejsza się nad nim jako uczonego kontrola ze strony czynników zbiorowości lokalnych, tzn. kontrola ze strony zarządu firm, w których uczeni są personelem merytorycznym.

BIBLIOGRAFIA

- K. Ajdukiewicz, *O wolności nauki*, [w:] *Język i poznanie*, t. 2: *Wybór pism z lat 1945—1963*, Warszawa 1965.
- R. Bastide, *Socjologia chorób psychicznych*, Warszawa 1972, s. 96—102.
- J. Baszkiewicz, *Autorytet naukowy a krytyka naukowa*, [w:] *Autorytet w nauce*, red. P. Rybicki, J. Goćkowski, Wrocław 1980.
- L. von Bertalanffy, *General System Theory: Foundations, Development, Applications*, New York 1968.

- F. Braudel, *Historia i nauki społeczne: długie trwanie*, [w:] *Historia i trwanie*, Warszawa 1971.
- I. R. Cole, S. Cole, *Social Stratification in Science*, Chicago, London 1973.
- D. Crane, *Invisible Colleges. Diffusion of Knowledge in Scientific Communities*, Chicago 1972.
- A. C. Crombie, *Nauka średniowieczna i początki nauki nowożytnej*, t. 1—2, Warszawa 1960.
- M. Frankowska-Terlecka, *Idea jedności nauki w XII i XIII wieku*, Wrocław 1976.
- J. Goćkowski, *Trzy typy szkół naukowych*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, 1976, nr 2.
- J. Goćkowski, *Struktura dyscyplinowa nauki a szkoły naukowe*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, 1978, nr 2.
- J. Goćkowski, *Autorytety społeczeństwa uczonych*, Wrocław 1979.
- J. Goćkowski, E. Jabłońska, *Nowa dyscyplina nauki zagadnieniem socjologii nauki*, Wrocław 1975, Prace Instytutu Metrologii Elektrycznej Politechniki Wrocławskiej, nr 8.
- A. Grothendieck, *The New Universal Church*, [w:] *The Proceeding of Bertrand Russell Memorial Logic Conference*, Leeds 1973.
- A. R. Hall, *Rewolucja naukowa 1500—1800*, Warszawa 1966.
- W. O. Hagstrom, *Scientific Community*, New York 1965.
- W. Heisenberg, *Ponad granicami*, Warszawa 1979.
- G. Holton, *O roli tematyk w myśli naukowej*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, 1976, nr 3—4.
- R. Ingarden, *O dyskusji owocnej słów kilka*, [w:] *Książeczka o człowieku*, Kraków 1972.
- J. Kemeny, *Nauka w oczach filozofa*, Warszawa 1967.
- J. Kmity, *Szkice z teorii poznania naukowego*, Warszawa 1976.
- N. Kraśko, *Wskaźniki i miary osiągnięć naukowych*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, 1978, nr 1.
- T. S. Kuhn, *Struktura rewolucji naukowych*, Warszawa 1968.
- I. Lakatos, A. Musgrave (red.): *Criticism and Growth of Knowledge*, Cambridge 1970.
- J. Le Goff, *Inteligencja w wiekach średnich*, Warszawa 1966.
- A. Malewski, *O zastosowaniach teorii zachowania*, Warszawa 1964.
- B. Malinowski, *Naukowa teoria kultury*, [w:] *Szkice z teorii kultury*, Warszawa 1958.
- K. Mannheim, *Człowiek i społeczeństwo w dobie przebudowy*, Warszawa 1974.
- E. Marczewski, *Uwagi o środowisku naukowym*, „Życie Nauki”, 1951, nr 4.
- R. K. Merton, *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*, Chicago 1973.
- S. R. Mikuliński, M. G. Jaroszewski (red.), *Szkoły w nauce*, Moskwa 1977.
- M. J. Moravcsik, *Private and Public Communication in Physics*, „Physics Today”, 1963, nr 3.
- E. Nagiel, *Struktura nauki*, Warszawa 1967.
- W. W. Nalimow, Z. M. Mulczenko, *Naukometria*, Warszawa 1971.
- W. W. Nalimow, *Struktura nauki a logika przyjmowania hipotez*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, 1978, nr 2.
- C. S. Nosal, *Informacyjno-komunikacyjne aspekty genezy i rozwoju szkół naukowych*, [w:] *Szkoły w nauce*, red. J. Goćkowski, A. Siemianowski Wrocław 1981.

- M. Nowakowska, *Epidemiczne rozprzestrzenianie się wytworów naukowych*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, 1971, nr 3.
- M. Nowakowska, *Mikroparadygmaty, symulacje, prognozy*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, 1973, nr 1.
- M. Ossowska, *Podstawy nauki o moralności*, Warszawa 1963.
- S. Ossowski, *O nauce*, [w:] *Dzieła*, t. 4, Warszawa 1967.
- J. Piaget, *Psychologia i epistemologia*, Warszawa 1977.
- J. Piaget, *Strukturalizm*, Warszawa 1972.
- A. Podgórecki, *Problem klasyfikacji nauk prawnych*, „Studia Socjologiczne”, 1967, nr 1.
- K. R. Popper, *Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge*, London 1963.
- K. R. Popper, *Objective Knowledge. An Evolutionary Approach*, Oxford 1972.
- E. Pietruska-Madej, *Metodologiczne problemy rewolucji chemicznej*, Warszawa 1975.
- M. Polanyi, *Personal Knowledge*, London 1958.
- J. R. Ravetz, *Scientific Knowledge and its Social Problems*, Oxford 1971.
- Relacje między teoriami a rozwój nauki*, red. W. Krajewski, E. Pietruska-Madej, J. M. Żytkow, Wrocław 1978.
- A. Siemianowski, *Poznawcze i praktyczne funkcje nauk empirycznych*, Warszawa 1976.
- C. P. Snow, *Two Cultures, a Second Look*, New York 1964.
- D. J. de Solla Price, *Collaboration in an Invisible College*, „American Psychologist”, 1966, nr 21.
- D. J. de Solla Price, *Mała nauka — wielka nauka*, Warszawa 1967.
- N. W. Storer, *The Social System of Science*, New York 1966.
- J. Szacki, *O szkołach naukowych*, „Studia Socjologiczne”, 1975, nr 4.
- J. Szacki, *Typy autorytetu w naukach społecznych*, [w:] *Autorytet w nauce*, red. P. Rybicki, J. Goćkowski, Wrocław 1980.
- E. Tarkowska, *Ciągłość i zmiana socjologii francuskiej: Durkheim — Mauss — Lévi-Strauss*, Warszawa 1974.
- R. Thom, *Structural Stability and Morphogenesis. An Outline of the General Theory of Models*, Benjamin 1974.
- W. Voisé, *Nowożytna społeczność uczonych*, Warszawa 1973.
- W. Voisé, *O autorytecie w nauce i nauce autorytatywnej*, [w:] *Autorytet w nauce*, red. P. Rybicki, J. Goćkowski, Wrocław 1980.
- J. D. Watson, *Podwójna spirala*, Warszawa 1975.
- M. Weber, *Science as a Vocation*, [w:] *The Sociology of Science*, red. B. Barber, W. Hirsch, New York 1963.
- A. M. Weinberg, *Scientific Communication*, „International Science and Technology”, 1963, nr 4.
- J. Waszkiewicz, *Jednomysłność uczonych a istnienie szkół naukowych*, [w:] *Szkoły w nauce*, red. J. Goćkowski, A. Siemianowski, Wrocław 1981.
- C. F. von Weizsäcker, *Jedność przyrody*, Warszawa 1978.
- L. Wilson, *The Academic Man. Sociology of Profession*, London 1958.
- J. Ziman, *Spółczesność nauki*, Warszawa 1972.
- F. Znaniecki, *Spółeczne role uczonych a historyczne cechy wiedzy*, „Przegląd Socjologiczny”, t. 5, 1937.
- F. Znaniecki, *Nauki o kulturze*, Warszawa 1971.