

JACEK JULIUSZ JADACKI

# Jak studiować filozofię



Jacek Juliusz Jadacki (ur. 11 września 1946 r. w Pułchaczowie k. Lublina) uzyskał magisterium z filozofii (1971) w Uniwersytecie Warszawskim, gdzie też się doktoryzował (1977) i habilitował (1989). W 1995 r. otrzymał tytuł profesora.

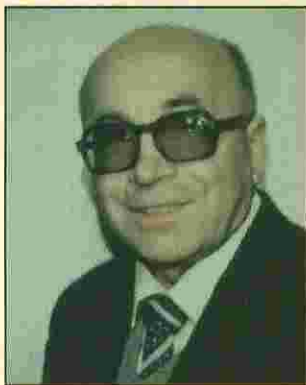
Jest autorem lub współautorem następujących książek: *Spór o granice poznania* (Warszawa 1985), *Polska filozofia analityczna* (z Michałem Hempolińskim et al.; Wrocław 1987), *O rozumieniu* (Warszawa 1990), *Possible ontologies* (ze Zdzisławem Augustynkiem; Amsterdam 1993), *Sławni Wilnianie. Filozofowie* (Wilno 1994), *Metafizyka i semiotyka* (w druku). Redagował ponadto tomy: *Propedeutyka filozofii* Z. 1-2 (Warszawa 1982), *...A mądrości zło nie przemoże* (z Barbarą Markiewicz; Warszawa 1993), *Próg istnienia*. T. 1-2 (z Barbarą Markiewicz; Warszawa 1995-1996), *Co istnieje?* T. 1-2 (z Tomaszem Bigajem i Anną Lissowską; Warszawa 1996), *W świecie znaków* (z Witoldem Strawińskim; Warszawa 1996), *In the world of signs* (z Witoldem Strawińskim; Amsterdam — w druku).

Wydaje pismo *Sygnaty Semiotyczne* (od 1992) i kwartalnik *Filozofia Nauki* (od 1993).

Od 1974 r. pracuje w Instytucie Filozofii UW; od 1994 r. pełni funkcję kierownika Zakładu Semiotyki Logicznej.

\* \* \*

Elżbieta Olender-Dmowska magisterium z filozofii uzyskała (1983) w Uniwersytecie Warszawskim. W latach 1983-1991 była asystentką w Zakładzie Filozofii Nauki UW. Od 1991 pracuje w Bibliotece WFIS i (od 1992) prowadzi Wydawnictwo WFIS UW; współredaguje *Sygnaty Semiotyczne*.



Witold Marciszewski (ur. 18 listopada 1930 r. w Warszawie) ukończył filozofię w KUL (1956); tam także otrzymał doktorat (1959); habilitował się w Uniwersytecie Warszawskim (1972). W 1979 r. został profesorem nadzwyczajnym, a w 1987 r. — zwyczajnym.

Jest autorem książek: *Sztuka dyskutowania* (Warszawa 1969, 1971, 1994), *Podstawy logicznej teorii przekonań* (Warszawa 1972), *Zarys logiki dla bibliotekoznawców. Cz. 2* (Warszawa 1972), *Poradnik dla niezdecydowanych* (Warszawa 1974), *Rola dyskusji w nauczaniu i wychowaniu* (Warszawa 1978), *Metody analizy tekstu naukowego* (Warszawa 1977, 1981), *Logika z retorycznego punktu widzenia* (Warszawa 1991), *Sztuka rozumowania w świetle logiki* (Warszawa 1994), *Logic from rhetorical point of view* (Berlin 1994), *Mechanization of Reasoning in a historical perspective* (z Romanem Murawskim; Amsterdam 1995); *Tajniki Internetu* (Warszawa 1995); zredagował m.in. *Małą encyklopedię logiki* (Wrocław 1970, 1988), *Dictionary of logic* (The Hague 1981) i *Logikę formalną. Zarys encyklopedyczny* (Warszawa 1987).

Zainicjował wydawanie *Studies in Logic, Grammar and Rhetoric* (od 1980 r.); jest redaktorem *Biuletynu Komisji Logiki TNW* (od 1991 r.) oraz założycielem i redaktorem kwartalnika elektronicznego *Mathesis Universalis* (od 1996 r.; adres: <http://www.pip.com.pl/MathUniversalis>).

W latach 1956-62 pracował w KUL, w latach 1964-1972 w UW. Od 1972 r. jest zatrudniony w Filii Białostockiej UW, gdzie — od 1975 r. jest kierownikiem Zakładu Logiki, Metodologii i Filozofii Nauki.

---

**Jak studiować**

---

**filozofię**

---

JACEK JULIUSZ JADACKI

---

# Jak studiować

---

filozofię

---

Wydanie zmienione i uzupełnione

*Baśnią o Internecie*

Witolda Marciszewskiego



WYDZIAŁ FILOZOFII I SOCJOLOGII  
UNIwersytetu Warszawskiego

WARSZAWA 1996



Wydanie pierwsze — WFiS UW 1994  
© *Copyright by* Jacek Juliusz Jadacki 1994

All right reserved.

No part of this book may be  
reproduced, stored in a retrieval system,  
or transmitted in any form or by any means  
without the prior permission of the autor.

*projekt okładki*

Dariusz Piaskowski

*skład komputerowy*

Elżbieta Olender-Dmowska

ISBN: 83-901118-6-1  
(ISBN: 83-901118-1-0 wyd. 1)

Wydział Filozofii i Socjologii  
Uniwersytetu Warszawskiego  
Warszawa 1996  
ul. Krakowskie Przedmieście 3  
Wydanie II; obj. ark. wyd. 7;  
papier offset III kl.; format A5

*Moim asystentom —  
Joannie i Mieszкові*

# *Spis treści*

*Przedmowa* 9

*Zamiast słowa wstępnego* 11  
Kazimierz Twardowski  
**JAK STUDIOWAĆ FILOZOFIE**

*Rozdział pierwszy* 16  
Kazimierz Ajdukiewicz  
**O WOLNOŚCI NAUKI**

*Rozdział drugi* 24  
**WYKŁADOWCY**

*Rozdział trzeci* 26  
**ZAJĘCIA**

*Rozdział czwarty* 33  
Maria Ossowska  
**O NIEZBEDNOŚCI WYKŁADÓW**

*Rozdział piąty* 35  
**ZDOBYWANIE WIEDZY**  
czyli jak szukać informacji

*Rozdział szósty* 39  
**UTRWALANIE WIEDZY**  
czyli jak przygotowywać się do egzaminów

*Zamiast rozdziału siódmego* 47  
Jan Łukasiewicz  
**O TWÓRCZOŚCI W NAUCE**

*Rozdział ósmy 60*  
**PRZEKAZYWANIE WIEDZY**  
czyli jak uczestniczyć w dyskusjach naukowych

*Rozdział dziewiąty 63*  
**POMNAŻANIE WIEDZY**  
czyli jak pisać pracę magisterską

*Rozdział dziesiąty 87*  
Maria Ossowska  
**O GROŹBIE PRZYCZYNNARSTWA**

*Rozdział jedenasty 89*  
**ŚRODOWISKO**

*Rozdział dwunasty 92*  
**OSOBOWOŚĆ**

*Zamiast rozdziału trzynastego 94*  
Tadeusz Czeżowski  
**O OSOBOWOŚCI TWÓRCZEJ**

*Zamiast zakończenia 98*  
Kazimierz Twardowski  
**O DOSTOJEŃSTWIE UNIWERSYTETU**

*Dodatek I 108*  
Elżbieta Olender-Dmowska  
**NOWOCZESNOŚĆ** czyli filozof i komputer

*Dodatek II 118*  
Witold Marciszewski  
**BAŚŃ O INTERNECIE**

*Przewodnik po literaturze filozoficznej 142*

## Przedmowa

Jedna z istotnych różnic między liceum a uniwersytetem polega na tym, że nauką uczniów w liceum kieruje od początku do końca nauczyciel, natomiast pracą studentów w uniwersytecie kierują zasadniczo oni sami. W związku z tym o ile za wynik kształcenia licealnego odpowiada przede wszystkim nauczyciel, o tyle za wynik studiów uniwersyteckich — głównie sami zainteresowani.

Każde długotrwałe przedsięwzięcie — a do takich należą zarówno nauka w liceum, jak i studia uniwersyteckie — wymaga wielkiego i ukierunkowanego napięcia woli, wymaga przymusu. Uczeń w normalnym procesie kształcenia poddany jest rygorom przymusu zewnętrznego. Student na ogół musi sam sobie narzucać rygory: bez przymusu wewnętrznego pobyt na uniwersytecie jest czasem — ze względu na cele tej instytucji — straconym.

Św. Bernard z Clairvaux, *doctor mellifluus*, powiedział przed wiekami o uniwersytecie:

„Jedni przychodzą tutaj się uczyć, by zaspokoić ciekawość; inni, by dzięki wiedzy dojść do sławy i majątku; jeszcze inni, by osiągnąć władzę nad drugimi. Te pobudki są próżne i nieszlachetne. Szlachetnie czynią jedynie ci, co uczą się, by innym czynić dobro i osiągnąć mądrość.”

Poddanie się takim dobrowolnie narzuconym rygorom, ułatwia poczucie uczestnictwa w czymś, co największy nauczyciel wśród filozofów polskich, Kazimierz Twardowski, nazwał „dostojęstwem Uniwersytetu”.



Kazimierz Twardowski:  
JAK STUDIOWAĆ FILOZOFIĘ? <sup>1</sup>

Na to pytanie tyle może być różnych odpowiedzi, ile jest różnych sposobów pojmowania filozofii, ile jest różnych jej działów i kierunków. O ile jednak chodzi nie tylko o poznanie znaczenia i pochodzenia spotykanych najczęściej wyrazów filozoficznych albo o elementarne wiadomości z rozwoju filozofii, lecz naprawdę o *studium* filozofii, przez co chyba należy rozumieć zdobywanie zdolności samodzielnego rozważania zagadnień filozoficznych — o ile chodzi o taki cel — można się pokusić o sfomułowanie pewnych zasad, wynikających z ogólnego charakteru filozofii i dlatego niezależnych od warunków, określających bliżej sposób studiowania filozofii wskazany w danym konkretnym przypadku.

Na pierwszym miejscu należałoby wymienić zasadę, najczęściej pomijaną, iż *studium* filozofii nie powinno rozpoczynać się od *studium* historii filozofii ani też od *studium* kompendiów, podręczników, czy to filozofii w ogóle, czy też tylko pewnych jej gałęzi (logiki, psychologii<sup>2</sup>, etyki itd.).

Zasada ta brzmi paradoksalnie i sprzeciwia się ogólnie prawie przyjętemu sposobowi, w jaki zwykle rozpoczyna się «*studium*»

---

<sup>1</sup> Kazimierz Twardowski: „Jak studiować filozofię?”, *Widnokręgi*, 1910, nr 1, s. 1–4.

<sup>2</sup> Do połowy XX wieku psychologia — a w każdym razie psychologia nieeksperymentalna (czyli tzw. psychologia deskryptywna) — uważana była za naukę filozoficzną [przypis mój, JJJ].

filozofii. Wystarczy jednak spojrzeć na ustalone metody studiowania nauk niefilozoficznych, aby się o jej słuszności przekonać. Czy ten, kto pragnie studiować matematykę lub biologię, zacznie swą pracę od zapoznawania się z rozwojem nauk matematycznych i biologicznych lub też sięgnie przede wszystkim po kompendia i podręczniki, podające całokształt nauki w sposób mniej lub więcej wyczerpujący? Pierwszego nie uczyni, gdyż nie odniósłby korzyści z lektury dzieł, traktujących o rozwoju nauki, której jeszcze nie zan; drugiego nie uczyni, gdyż nie tylko zgubiłby się w wielkiej ilości nagromadzonych szczegółów, lecz nadto poznałby daną naukę wprawdzie jako tako pod względem ekstensywnym, ale pozostałby na jej powierzchni, nie mogąc wniknąć w jej głąb.

Wprawdzie można by powiedzieć, że inny jest stosunek historii filozofii do filozofii, aniżeli historii matematyki do matematyki, historii biologii do biologii samej. Uwaga to słuszna: nie wynika jednak z niej bynajmniej, iż należy studium filozofii zaczynać od studium historii filozofii, lecz tę tylko stąd trzeba wysnuć konsekwencję, że studium filozofii musi się łączyć ze studium historii filozofii, gdy tymczasem można być doskonałym matematykiem, nie znając wcale historii matematyki.

Znowu by jednak postąpił niepraktycznie, kto by studium historii filozofii rozpoczynał od studiowania podręczników historii filozofii. Lektura takich podręczników — o ile są napisane popularnie — jest wygodnym sposobem nabycia pewnej encyklopedycznej znajomości dziejów filozofii; studium zaś naukowych podręczników historii filozofii powinno być pomocą i zaokrągleniem prowadzonego innym sposobem studium historii filozofii; ten inny właściwy sposób polegać może jedynie na studio waniu odpowiednio dobranych dzieł klasycznych przedstawicieli filozofii wszystkich czasów. Podręcznik historii filozofii tworzyć może doskonały komentarz przy takim studium, lecz na nim samym studium historii filozofii oprzeć nie można. Wszak nikt nie oprze studium historii sztuki na samym jej podręczniku.

A wielkie systemy filozoficzne nie są pozbawione wszelkiej z dziełami sztuki analogii.

Podobna zasada obowiązuje też przy studium jakiegokolwiek gałęzi filozofii samej. Kto chce naprawdę studiować logikę lub psychologię, etykę lub estetykę, albo teorię poznania, powinien obrać sobie jakieś zagadnienie i poznać je najdokładniej na podstawie monograficznych jego opracowań. Trzeba się temu zgadnieniu przypatrzeć zewszystkich stron i w różnych oświetleniach, trzeba usiłować wykryć w nim nieoświetlone dotąd jeszcze przez nikogo strony. Wszak i adept anatomii nie studiuje od razu całego ciała ludzkiego, lecz zaczyna od preparowania pewnego mięśnia. Poznawszy w ten sposób jedno, drugie, trzecie zagadnienie, adept filozofii nabędzie biegłości w rozpatrywaniu tego rodzaju zagadnień w ogóle i będzie mógł przejść do bardziej sumarycznego studium pozostałych zagadnień danej gałęzi filozofii. I wtedy dopiero będzie czas na studiowanie jej systematycznych przedstawień, gdyż wtedy dopiero będzie można się z nich naprawdę czegoś nauczyć. Przechodząc następnie do innej gałęzi filozofii, należy postąpić tak samo jak z pierwszą.

Nie jest przy tym rzeczą obojętną, w jakim porządku studiuje się poszczególne gałęzie filozofii. Nikt nie zacznie studium matematyki od równań różniczkowych — ani też studium chemii od jej działu organicznego. Tu i tam są pewne dziedziny podstawowe. Takimi są w filozofii logika i psychologia, które słusznie tworzą jej propedeutkę. Uzasadnienie tego twierdzenia wymagałoby osobnej rozprawy, która by nie przekonała tego, kto filozofii nie zna, a która znającemu filozofię jest niepotrzebna. Wystarczy zwrócić uwagę na fakt, że logika i psychologia reprezentują dwa typy metod badania, stosowanych także w zakresie nauk filozoficznych. Logika postępuje apriorycznie, psychologia empirycznie. Która z obu nauk ma być w studium filozofii pierwsza, trudno powiedzieć: jest to jednak, jak się zdaje, rzecz dość obojętna, o ile chodzi o umysły dojrzałe. Ale od jednej z nich studium filozofii koniecznie wypada zacząć. Jakżeby inaczej wyglądały

prac tyłu «etyków» i «estetyków», gdyby z gruntownego studium logiki byli wynieśli dokładną znajomość warunków stosowania metody apriorycznej i poczucie potrzeby ścisłego określania pojęć, a ze studium psychologii wczepujące wiadomości o prawach, rządzących życiem psychicznym i o tych zwłaszcza jego faktach, które leżą na pograniczu między psychologią a uprawianymi przez nich naukami!

Nad wejściem do Akademii Platonskiej widniał napis, zabraniający wstępu tym, co nie posiadali wykształcenia matematycznego. W zakazie tym mieściła się wielka prawda, tylko może nieco jednostronnie wyrażona. Uwolniwszy ją od tej jednostronności, można by powiedzieć, że studium filozofii nie należy rozpoczynać wprost i od razu od filozofii. Zagadnienia filozoficzne są na ogół natury tak oderwanej, wymagają takiej umiejętności w stosowaniu metod badania naukowego, iż umiejętności tej prawie niepodobna nabyć dopiero i wyłącznie w opracowywaniu samych zagadnień filozoficznych. Kto, nie nabywszy praktycznej znajomości metod badania naukowego, przystępuje do filozofii i na niej pragnie się wraz z nią nauczyć stosowania tych metod, ten popadnie w filozofię niemethodyczną, której szerokie niestety rozpowszechnienie pozwala przedstawicielom nauk z pewnym lekceważeniem mówić o filozoficznej niemethodyczności. Dlatego jest rzeczą wprost nieodzowną, by poważne studium filozofii poprzedzała praca przygotowawcza, polegająca na przyswojeniu sobie znajomości metod naukowych w zakresie innych nauk. Jedną z nich winna być matematyka, zarówno ze względu na swój charakter methodyczny, jak też ze względu na swe zastosowanie w psychologii eksperymentalnej i w logice prawdopodobieństwa: drugą powinna być jakaś nauka empiryczna, aby tworzyła przeciwwagę przeciw tendencjom wyłącznie dedukcyjnym i konstrukcyjnym, które łatwo wytworzyć może wyłączne zajmowanie się matematyką, oraz aby ułatwiła tak potrzebne w filozofii umiejętne stosowanie wyników nauk empirycznych w ogóle.

Wszystko to, co tutaj można było naszkicować tylko całkiem ogólnikowo i bez wyczerpującego uzasadnienia, zwraca się przeciwko rozpowszechnionemu sposobowi «studiowana» filozofii wyłącznie lub głównie drogą lektury kompendiów, podręczników, zarysów, wstępów. Sposób ten ma swoje uprawnienie tam, gdzie chodzi o całkiem powierzchowne zorientowanie się w dziedzinie nauk filozoficznych, podobnie, jak wystarczy jakiś «katechizm» instrumentacji, by poznać mniej więcej przypadającą każdemu instrumentowi muzycznemu w orkiestrze rolę. Ale nikt się nie nauczy instrumentować utworu muzycznego z lektury choćby najuważniejszej takiego katechizmu.

Studium filozofii powinno więc polegać przede wszystkim na wnikiwaniu w same zagadnienia filozoficzne i powinno — uwzględniając rozwój historyczny problematów — mieć na oku ich merytoryczne rozpatrywanie, zgodne z postulatami metody naukowego badania. Ten metodyczny punkt widzenia wymaga, by studium filozofii rozpoczynano od jej dziedzin podstawowych i by przystępowano do niego już z pewną znajomością praktyczną metod badania, nabytą uprawą innych nauk.

Droga to niełatwa i niekrótka, żmudna i uciążliwa. Ale prawdziwie filozoficznemu sposobowi myślenia i sobie samemu niewiele przyniesie pożytku, kto tak ślepo kocha filozofię, że od razu pragnie ją osiąść całą.



Kazimierz Ajdukiewicz  
O WOLNOŚCI NAUKI<sup>3</sup>

Uprawiając jakąkolwiek naukę, stawiamy pewne zagadnienia, szukamy ich rozwiązania za pomocą takich lub innych metod, w efekcie tych poszukiwań dochodzimy do własnego sądu w sprawie, której dane zagadnienie dotyczyło, a wreszcie sąd ten, stanowiący rozwiązanie postawionego zagadnienia, podajemy wraz z jego uzasadnieniem do publicznej wiadomości. *Wolność uprawiania nauki* wymaga więc wolności we wszystkich tych czterech dziedzinach, *wymaga, by uprawiający naukę cieszył się wolnością wyboru zagadnień, wolnością wyboru metody, czyli sposobu ich rozwiązywania, wolnością myśli i wolnością słowa* [kursywa moja, JJJ]. [...]

1. Zaczniemy od wolności słowa. Każda wypowiedź słowna jest pewnego rodzaju czynem dowolnym. Wolność słowa jest więc wolnością pewnego rodzaju czynu. Wolność czynu ma podwójne oblicze, pozytywne i negatywne. Człowiek ma wolność czynu, gdy może robić to, co chce, i nie jest zmuszony do tego, by robił to, czego nie chce. Tak więc i w wolności słowa wyróżnić trzeba będzie te dwie strony. [...] Człowiek *cieszy się całkowicie wolnością słowa, gdy inni swym działaniem nie uniemożliwiają mu lub*

---

<sup>3</sup> Kazimierz Ajdukiewicz: „O wolności nauki”, *Nauka Polska*, 1957, nr 3, s. 1-20 (fragmenty).

*nie utrudniają wypowiadania tego, co chce powiedzieć, ani nie przymuszają go do wypowiadania tego, czego powiedzieć nie chce.*

Ograniczenia wolności słowa można dokonać zarówno środkami fizycznymi, jak i środkami natury moralnej. Można komuś dosłownie zatkać usta, można go nie dopuścić do głosu na jakimś zebraniu, można odmówić mu przyjęcia jego wypowiedzi do druku. Można jednak też, nie stosując żadnego z tych środków fizycznego przymusu, nie kneblując nikomu ust ani nie stosując prewencyjnej cenzury, odstraszyć ludzi od publikowania tego, co chcieliby głosić, obawą represji, ogólnie mówiąc, obawą przykrych skutków, które pewna wypowiedź może wygłaszającemu ją przynieść. Te przykre skutki nie muszą polegać na zastosowaniu więzienia, grzywny, na pozbawieniu kogoś posady lub tp. Mogą one polegać na ujemnym sądzie opinii publicznej, całego społeczeństwa lub pewnego jego odłamu, z którym się liczymy.

[...] Również pozytywne ograniczanie wolności słowa, to znaczy przymuszanie człowieka do tego, by mówił to, czego powiedzieć nie chce, jest możliwe. Stoją tu do dyspozycji wszystkie środki, którymi można na człowieku wymusić czyn. Najprostsza metoda polega na postawieniu człowieka w sytuacji, w której wiadomo, że każda odpowiedź na pewne pytanie, prócz jednej, wywołać może represję. Odmowa odpowiedzi sugeruje wtedy, że zainteresowany chciałby dać taką odpowiedź, za którą obawia się przykrych skutków, odmowa odpowiedzi jest więc też pośrednio odpowiedzią, i to taką, której skutki byłyby dla zapytanego bolesne.

[...] Tak szeroko pojęta całkowita wolność słowa [...] [nie] jest istotnym składnikiem wolności nauki. [...] Wolność nauki nie wymaga wolności słowa dla każdego głupstwa, lecz wymaga ona tylko *wolności słowa naukowego*. Sama nauka stwarza organy, które krępują całkowitą wolność słowa i dopuszczają do głosu tylko taką wypowiedź, która czyni zadość wymaganiom niezbędnym na to, by zasłużyła sobie na miano wypowiedzi naukowej. [...]

Aby wypowiedź jakaś zasługiwała na miano wypowiedzi naukowej i tym samym miała prawo w imię hasła wolności nauki domagać się wysłuchania, winna czynić zadość czterakiego rodzaju wymaganiom.

(1) [...] Wypowiedź roszcząca sobie pretensję do nazwy wypowiedzi naukowej musi dotyczyć takich spraw, którymi jakaś nauka się zajmuje, a nie takich, które dla każdej nauki są obojętne. [...] Ponadto treść wypowiedzi domagającej się publikacji musi wzbogacać naukę w sposób istotny. Takim istotnym wzbogaceniem jest każde niebanalne [...] twierdzenie, jest nowy dowód twierdzenia już dawniej w sposób pewny dowiedzionego, jest umocnienie uzasadnienia dla twierdzenia posiadającego tylko częściowe [...] uzasadnienie [...], jest uściślenie twierdzeń znanych, jest [...] nowe ich usystematyzowanie. Wzbogaceniem nauki może też być niekiedy postawienie pewnego zagadnienia lub jego precyzacja [...].

(2) Aby jakaś wypowiedź zasługiwała na miano wypowiedzi naukowej, musi być z należytą ścisłością sformułowana. Poszczególne zdania muszą stwierdzać w języku, w którym są sformułowane, określone stany rzeczy i nie mogą być ogólnikowymi wynurzeniami, które niczego określonego nie stwierdzają. Ścisłość wypowiedzi wymaga też należytej kompozycji całości, wymaga treściowego uporządkowania składających się na nią poszczególnych zdań.

(3) Po trzecie, wypowiedź jakaś zasługuje na miano wypowiedzi naukowej tylko wtedy, gdy wyraża się w niej racjonalna postawa tego, który ją wygłasza. Racjonalna postawa polega zaś na tym, że stanowczość, z jaką się wygłasza swe twierdzenia, jest dostosowana do stopnia ich uzasadnienia. Kto twierdzenia słabo uzasadnione lub, co gorsza, nieuzasadnione wcale wygłasza z emfazą jako niewzruszone prawdy, ten nie zajmuje względem swych twierdzeń racjonalnej postawy. [...]

4. Czwartym warunkiem naukowości jakiejś wypowiedzi jest, by nie zdradzała ona ignorancji autora w tej dziedzinie nauki, do której ta wypowiedź należy.

Oto są cztery warunki, jakim wypowiedź winna czynić zadość, aby ją uznać za wypowiedź naukową. Wolność słowa dla wypowiedzi czyniących zadość wyżej wymienionym wymaganiom, a nie wolność słowa dla jakichkolwiek wypowiedzi jest niezbędnym składnikiem wolności nauki.

Wolność słowa naukowego jest niezbędnym warunkiem po-myślnego rozwoju nauki, a jej skrępowanie przynosi nauce szkodę, tym większą, im bardziej poznawczo doniosłe są wyniki badań, których nie dopuszczono do publikacji. Nauka jest bowiem dziełem współpracy wielu ludzi, w której wyniki osiągnięte przez jednych badaczy, a udostępnione innym stają się punktem wyjścia dla dalszych badań, posuwających naprzód dzieło poznania ludzkiego. Niedopuszczenie do głosu kogokolwiek, kto ma jakiś wynik naukowy do zakomunikowania, zuboża społeczny organizm nauki o ten wynik i nie pozwala mu odegrać w rozwoju nauki tej roli, jaką by mógł odegrać, gdyby dotarł do powszechnej wiadomości. [...]

Szczególnie przykre są dla nauki wypadki, w których nie pozwala się na ogłaszanie pewnych wyników naukowych ze względu na to, że ogłoszenie ich mogłoby mieć niepożądane następstwa dla linii politycznej czynników rządzących. [...] [Nb. W istocie] ograniczanie swobody słowa naukowego w imię ochrony aktualnej linii politycznej czynników sprawujących władzę w państwie ani nie przyczynia się do znalezienia właściwej drogi dla urzeczywistnienia ostatecznych celów tej polityki, ani też nie przyczynia się do uzyskania dla niej poparcia w społeczeństwie. [...]

## 2. Zajmijmy się z kolei wolnością myśli. [...]

*Wolność myśli polega przede wszystkim na tym, że się ma prawo i że się potrafi wierzyć we wszystko i tylko to, za czym rzeczowe argumenty przemawiają, i nie ma się obowiązku ani konieczności wierzyć w cokolwiek, co nie jest racjonalnymi argumentami poparte, a tym bardziej w coś, przeciw czemu argumenty takie przemawiają. Deklarowanie obowiązku przyjmowania pewnych twierdzeń bez względu na ich uzasadnienie nazywa się dogmatyzmem normatywnym,*

twierdzenia zaś, co do których głosi się ten obowiązek, nazywają się twierdzeniami ogłoszonymi za dogmaty. Dogmatyzm normatywny odmawia człowiekowi prawa do urabiania swych poglądów na drodze racjonalnej, a tym samym stanowi zakaz uprawiania nauki na tym odcinku, którego jego nakazy i zakazy dotyczą. Dogmatyzm normatywny ogranicza wolność myśli w sensie moralno-prawnym. W sensie faktycznym nie ogranicza wolności bezpośrednio, tzn. jego nakazy nie wystarczają same w sobie do wywoływania nakazanych przekonań niezależnie od racjonalnego ich uzasadnienia, a nawet wbrew niemu. Sankcje karne związane z tym dogmatyzmem ograniczają jednak wolność ujawniania w słowach przekonań z nakazami tymi niezgodnych, a więc ograniczają wolność słowa. Ograniczenie tej wolności wywołuje powszechne wypowiadanie poglądów nakazanych, to zaś z kolei działa sugestywnie i wywołuje przekonanie o ich słuszności. Dogmatyzm normatywny stosuje też inne pozaracjonalne środki wywoływania przekonań, czyli inne środki propagandy.

Dogmatyzm normatywny może występować w postaci jawnej i zamaskowanej. Zamaskowany dogmatyzm normatywny nie ogłasza oficjalnie swoich nakazów i zakazów, stosuje jednak represje wobec ujawniania niewiary w pewne twierdzenia. Kryptodogmatyzm jest współczesną postacią dogmatyzmu normatywnego.

Od dogmatyzmu normatywnego odróżnić należy dogmatyzm metodologiczny, polegający na uznawaniu w ogóle lub też na przypisywaniu pewnym twierdzeniom wyższej rangi poznawczej, niż na to sposób ich uzasadnienia pozwala. [...]

Najbardziej jaskrawa postać metodologicznego dogmatyzmu polega na trzymaniu się pewnych poglądów mimo wystarczających racji do ich odrzucenia. Tę postać dogmatyzmu metodologicznego można, przy pewnym rozumieniu tego terminu, nazwać doktrynerstwem. Doktrynerstwo przyjmuje szczególnie przykrą postać, gdy występuje ono u ludzi, którym pewna teza



czy też teoria służy jako przesłanka w działaniu zmierzającym do pewnego celu. Jeśli ludzie ci tezy owej trzymają się po doktrynersku, to będą się nią w swym działaniu kierować nadal, mimo że praktyka będzie wykazywać, iż działanie kierowane tą tezą okazuje się dla osiągnięcia zamierzonego celu nieskuteczne. Ludzie ci stosować będą maksymę *fiat doctrina, pereat mundus*.

Dogmatyzm metodologiczny realizuje to, co dogmatyzm normatywny nakazuje. Przyjmuje on bądź pewne twierdzenia, mimo że nie posiadają one wcale racjonalnego uzasadnienia, bądź też przyjmuje je jako twierdzenia nieodwołalne, mimo że z powodu braku uzasadnienia całkowitego na to nie zasługują, zamiast traktować je jako prowizoria i nie tylko zachować gotowość do ich odwołania, gdy przemawiające przeciw nim fakty i argumenty same się pojawiają, lecz co więcej, faktów takich i argumentów uparczywie samemu szukać. Tylko taka postawa wobec twierdzeń częściowo tylko uzasadnionych jest postawą racjonalną. Dogmatyk metodologiczny przyjmuje postawę irracjonalną, a więc nie uprawia nauki.

3. Z kolei kilka słów o wolności wyboru metody. Znane są z historii nauki zakusy zmierzające ku jej ograniczeniu. Ograniczenia tego dokonywały np. w starożytności uprzedzenia do eksperymentów, jako do dzieła niegodnego wolnego człowieka. W imię przepisów religijnych zakazywano przez długie wieki przeprowadzania dla celów badawczych sekcji zwłok. Potępiamy dzisiaj dokonywanie dla celów badawczych ryzykownych eksperymentów na ludziach bez ich zgody.

Wspomniane wyżej ograniczenia swobody metody badań naukowych dyktowane były przez pewne oceny obyczajowo-moralne. Ograniczenia te uznamy za słuszne, o ile solidaryzujemy się z tymi ocenami, za niesłuszne uznamy te ograniczenia wolności metod badania, które wynikają z ocen moralnych nam obcych.

Alte ograniczenia swobody wyboru metod badania, uzasadniane ocenami moralno-obyczajowymi, nie są liczne i niezbyt dla nauki groźne. O wiele groźniejsze mogą być ograniczenia wyboru metody badania

*podnoszone w imię obrony ich naukowego charakteru. Niebezpieczna dla rozwoju nauki jest mianowicie [...] monopolizacja pewnych metod jako jedynie naukowych [kursywa moja, JJJ]. [...]*

Monopolizacja metody wyjaśniania zjawisk opierającej się na założeniu pewnego twierdzenia ogólnego jest równoważna podniesieniu tego twierdzenia do rzędu twierdzeń absolutnie nieodwołalnych. Ale przecież to twierdzenie ogólne, które leży u podstaw owej metody wyjaśniania, ma swoją sankcję jedynie w tym, że zdało ono pomyślny egzamin przy wyjaśnianiu zjawisk dotąd poznanych. [...]

Kto pewną metodę wyjaśniania zjawisk, opartą na pewnym twierdzeniu, które swą sankcję logiczną znajduje w tym tylko, że dotychczas nie napotkano zjawiska, dla którego wyjaśnienia twierdzenie to by nie wystarczyło, podnosi do rzędu jedynej metody naukowej, popada w błąd dogmatyzmu. Wyklucza bowiem przez to z góry, że mogą pojawić się zjawiska, dla których wyjaśnienia twierdzenie to nie wystarczy, a więc że pojawi się coś takiego, co by nas zmusiło do odwołania tego twierdzenia w całej ogólności i do poddania go pewnej modyfikacji. [...]

4. Czwartym składnikiem wolności nauki jest wolność problematyki. Człowiek cieszy się [...] wolnością [problematyki], gdy mu się nie zakazuje lub nie uniemożliwia zajmowania się dowolnym zagadnieniem i gdy się mu nie nakazuje lub gdy się go nie zmusza do zajmowania się jakimiś zagadnieniami narzuconymi [kursywa moja, JJJ]. Człowiek wolny i materialnie niezależny, dysponujący środkami do życia i środkami dla zdobycia potrzebnej mu aparatury badawczej, może zajmować się wszystkim i tylko tym, co go interesuje, jakkolwiek i jemu można ograniczyć swobodę badania przez zagrozenie mu dostępu do przedmiotu, który chce badać, lub przez uniedostępnienie mu niezbędnej dla tych badań aparatury. Zakaz wyjazdu na teren, gdzie znajduje się interesujący nas przedmiot, ilustruje pierwsze ze wspomnianych wyżej ograniczeń swobody badania; uniedostępnienie pewnych źródeł historycznych stanowi ilustrację ograniczeń drugiego rodzaju.

O wiele większe są możliwości ograniczenia wolności problematyki w stosunku do ludzi, którzy żyją z pracy naukowej. Ludzie ci są materialnie zależni od swego mecenasa, który może uzależnić finansowanie badacza od tego, jakimi zagadnieniami ten się zajmuje. [...]

Fakt, że nauka ma swoje autonomiczne, czysto poznawcze cele, a z drugiej strony fakt, że ludzie uprawiający naukę zależni są materialnie od swoich mecenasów, stwarza — przynajmniej w zasadzie — niebezpieczeństwo dla wolności problematyki naukowej. Mecenas nauki może jednostronnie popierać uprawianie takiej tylko problematyki, która jest z punktu widzenia jego interesów ważna, a po macoszemu traktować zagadnienia ważne z punktu widzenia autonomicznych celów nauki. [...]

\* \* \*

[...] Czynnikiem, który zapobiec może popadaniu w dogmatyzm, stanowiący niewolę myśli nie pozwalającą jej kierować się przy wydawaniu sądów racjonalnymi kryteriami, może być, obok praktycznego wdrażania do krytycznego sposobu myślenia, teoretyczne poznanie praw naukowego myślenia. Nauką, która prawa te formułuje, jest logika. *Logika* jest więc nauką, której poznanie zaprawia do naukowego sposobu myślenia, do zajmowania racjonalnej postawy względem własnych i cudzych twierdzeń, *jest nauką, której poznanie walczy się przyczynia do zachowania wolności myśli* [kursywa moja, JJJ].

## WYKŁADOWCY

W uniwersytecie studenci mają do czynienia z profesorami, adiunktami i asystentami.

*Profesorowie* są samodzielnymi pracownikami nauki, tj. osobami posiadającymi habilitację: stopień naukowy uprawniający m.in. do prowadzenia wykładów (*venia legendi*). Dobrze jest, aby studenci zdawali sobie sprawę z tego, że wśród profesorów spotykają trzy typy: uczonych, nauczycieli i działaczy. Oto jak charakteryzuje te typy Tadeusz Czeżowski<sup>4</sup>.

„Profesor-uczony jest na ogół zamknięty w obrębie swej osobistej pracy naukowej, odosabnia się od spraw ogólnych, które odrywają go od niej. Wyżywa się w tworzeniu i działa więcej przez swoje publikacje, aniżeli w wystąpieniach osobistych, a bywa, że i publikuje niechętnie. Uczniów ma niewielu, dopuszcza do bliższych stosunków tylko wybranych, ale też kontakt umysłowy z tymi wybranymi zamienia się rychło w twórczą współpracę. [...]

[Profesor-nauczyciel] ma natomiast żywy kontakt z szerokim otoczeniem, lubi popularność, chętnie gromadzi młodzież dokoła siebie. Jest dobrym i wziętym prelegentem, którego nazwisko zapewnia audytoria i seminaria. Jako pisarz publikuje raczej dzieła o typie podręcznikowym, niż ściśle badawczym, pisze też nieraz artykuły popularne i publicystyczne o treści pouczającej. [...]

---

<sup>4</sup> Tadeusz Czeżowski: *O uniwersytecie i studiach uniwersyteckich*. Toruń, T. Szczepny i S-ka, 1946, s. 19-20.

[Profesor-działacz] jest pod wielu względami przeciwieństwem profesora-uczonego. Tamten jest obrócony na wewnątrz, ten jest w przeważnych przypadkach całkowicie na zewnątrz, to znaczy jest nastawiony przede wszystkim społecznie, naukowo zaś jest często niepłodny — i w tym wyczerpaniu wewnętrznej treści twórczej może leży źródło szukania kompensacji w działalności organizacyjnej i społecznej.”

Najkorzystniej jest, jeśli na pierwszych latach studenci mają do czynienia z profesorami-nauczycielami, a w końcu studiów — zdołają nawiązać kontakt z profesorami-uczonymi. O tym, jak bardzo potrzebni są także profesorowie-działacze, przekonują się na ogół dopiero jako absolwenci uniwersytetu, jeśli będą próbowali urzeczywistnić własne ambicje badawcze.

Niższe stanowisko w hierarchii uniwersyteckiej zajmują *ad-iunkci*, posiadający doktorat, ale niekiedy także *veniam legendi*.

Najbliżej studentów są *asystenci* — ze stopniem magistra.



### ZAJĘCIA

Główne rodzaje zajęć uniwersyteckich — to wykłady i ćwiczenia, konwersatoria i lektoraty, oraz proseminaria i seminaria.

1. *Wykłady* są zajęciami prowadzonymi na ogół przez profesorów. Zadaniem tych zajęć jest przekazanie studentom pewnej porcji wiedzy — z jakiej określonej dziedziny (*wykłady kursowe*) lub dotyczącej określonego zagadnienia (*wykłady monograficzne*). Wykłady są czymś w rodzaju «żywego podręcznika»; w porównaniu z samodzielnym czytaniem podręcznika mają jednak wiele zalet. Po pierwsze, umożliwiają wykładowcy ciągłą aktualizację przekazywanych treści. Po drugie, jeśli są dobrze prowadzone, lepiej aktywizują intelektualnie słuchaczy: słowo mówione — przy odpowiedniej intonacji i gestykulacji — lepiej pobudza umysł do wysiłku niż słowo pisane.

Wykłady przypominają nieco lekcje szkolne; różnią się od nich jednak co najmniej pod czterema względami. Po pierwsze, są bardziej homogeniczne co do formy: stanowią zazwyczaj ciąg «przemówień» wykładowcy, podczas gdy lekcje szkolne obejmują poza tym także inne środki dydaktyczne (rozwiązywanie zadań, powtarzanie, czytanie itp.). Po drugie, są bardziej skondensowane co do treści: zawierają liczne «luki», pozostawione do uzupełnienia w czasie innych rodzajów zajęć lub w drodze poszukiwań własnych studenta, gdy tymczasem cykl lekcji szkolnych z danego przedmiotu w zasa-

dzie powinien być dydaktycznie «kompletny». Po trzecie, są bardziej ambitne co do poziomu: lekcje szkolne okupują swoją «kompletność» — pobieżnością i uproszczeniami. Po czwarte wreszcie, obecność na nich jest fakultatywna: student — inaczej niż uczeń na lekcjach szkolnych — nie musi być na wykładach w ogóle obecny, a jeśli jest obecny, to nie musi w nich czynnie uczestniczyć.

2. Bardzo pouczające uwagi w związku z wykładami uniwersyteckimi z filozofii wypowiedział niegdyś jeden z mistrzów dydaktyki uniwersyteckiej — Tadeusz Kotarbiński<sup>5</sup>. Warto je tutaj przytoczyć.

„Filozofię studiuje się w uniwersytecie zwykle z oparciem o historię filozofii. I tu powstaje problem, jak rozumieć filozofię w tym kontekście, czego historią jest tak zwana historia filozofii. Dość pospolitego rozwiązanego tego zagadnienia dostarcza formułka, że to historia tego, co różnymi czasami było nazywane filozofią. Wprawdzie znaczenie terminu filozofia zmieniało się niewątpliwie, ale w tej zmienności zachowywało się co istotnego. Bo rzeczywiście, różni filozofowie uprawiali na ogół pewną całość złożoną z metafizyki, teorii poznania i etyki, tak iż studia filozoficzne to naprawdę studia w zakresie tych dyscyplin badawczych. Ponieważ jednak notorycznie są to dyscypliny bez ustalonych powszechnie wyników, więc studia filozoficzne sprowadzają się w rzeczywistości do historii filozofii, czyli do zaznajamiania się z pomysłami różnych filozofów w zakresie tej tematyki. W różnych ośrodkach uniwersyteckich panują różne zasady wyboru tych filozofów, których poglądy studiuje się przede wszystkim. [...] Dziwne to doprawdy, ale prawdziwe, że studia nad dziełami filozofów, nie dające na ogół dojrzałej wiedzy pożytecznej, tak bardzo okazują się pożyteczne dla rozwoju umysłowego studiujących. Z pewnością tłumaczy się to obcowaniem z wysiłkami intelektów, usiłujących dotrzeć do rozważań problemów podstawowych.

---

<sup>5</sup> Tadeusz Kotarbiński: „Dobra robota w filozofii” (1973), [w:] *Myśli o ludziach i ludzkich sprawach*. Wrocław, Ossolineum, 1986, s. 3-4.

I otóż tu zarysowuje się rozdroże, gdyż konkurują ze sobą dwie bardzo różne metody brania się do rzeczy. Możemy je nazwać krótko: metodą globalnie naśladowczą i metodą interpretacji twórczej. Metoda globalnie naśladowcza sprowadza się do przemowienia niejako na własność tego, co dany autor utrwalił na piśmie z zachowaniem jego sposobu formułowania myśli wraz ze wszystkimi tego sformułowania indywidualnymi osobliwościami. Autor borykał się z trudnościami i dawał temu wyraz, jak umiał, ze wszystkimi niedociągnięciami pod względem określoności i zasadności wypowiedzi. Zwolennik metody globalnie naśladowczej, jako historyk myśli badawczej, stawia sobie zadanie wczucia się naśladowczego w świat myślowego i słownego stylu autora, którego dzieła studiuje, starając się myśleć i mówić tak jak on. I jest jasne, że ta metoda zdradza pewne zalety informacyjne. Ktoś, kto wyklada w ten sposób historię filozofii, daje materiał autentyczny, ukazując myśli dawnych myślicieli w całej ich niedoskonalą rzeczywistości. Ale tego rodzaju znawstwo sprawozdawcze nie posuwa naprzód samych problemów filozoficznych, nie przyczynia się wprost do ich wyjaśnienia i rozwiązania.

Inaczej przystępują do pracy zwolennicy metody interpretacji twórczej. I oni też pragną w pewien sposób naśladować wysiłek twórczy badanego filozofa, próbując ustosunkować się do zagadnień z taką wnikliwością, z jaką on do nich podchodził. Chcąc więc pójść po jego drodze, adherent interpretacji twórczej stara się, jeżeli tak wolno powiedzieć, zrozumieć lepiej, niż to zdołał myśliciel badany przystępując do namysłu, gdyż to właśnie jest naśladowaniem jego postawy pod względem istotnym. Takim krocząc szlakiem, adherent metody interpretacji twórczej posuwa dalej sprawę wyjaśnienia i rozwiązania problemu poza punkt, do którego się posunął ów badany myśliciel i pisarz filozoficzny. W ten sposób nie tylko powiadamia o treści pism przekazanych, ale posuwa naprzód, niejako w zastępstwie badanego autora, samą problematykę filozoficzną. Stawia sobie ambitne zadanie, by zrozumieć danego myśliciela jaśniej i głębiej, niż on sam siebie rozumiał."

3. *Ćwiczenia* — powiązane z odpowiednim wykładem kursowym — są zajęciami prowadzonymi na ogół przez asystentów. Zadaniem tych zajęć jest ułatwienie studentom uzupełnienia

i przyswojenia porcji wiedzy przekazanej przez wykładowcę oraz — ewentualnie — zdobycia przez nich określonej umiejętności. Odbywa się to poprzez repetytorium z wykładanego materiału, preparację streszczeń wskazanych fragmentów podręcznika (lub innych prac) i korektę rozwiązań określonych zadań. W czynnościach tych biorą udział — pod kierunkiem asystenta — wszyscy studenci.

*Konwersatoria* są zajęciami łączącymi w jedno wykład i ćwiczenia — i pod tym względem przypominają najbardziej lekcje szkolne. Prowadzone są one na ogół przez adiunktów i nie kończą się egzaminem.

Szczególnym rodzajem konwersatoriów są *lektoraty*, na których studenci zdobywają lub utrwalają znajomość języków obcych.

4. Zarówno wykłady i ćwiczenia, jak i konwersatoria i lektoraty, spełniają głównie funkcję informacyjno-«absorbacyjną»: służą zdobywaniu i utrwalaniu wiedzy. W przeciwieństwie do nich proseminaria i seminaria mają służyć przede wszystkim wprawianiu studentów do rozszerzania wiedzy, a więc mają spełniać głównie funkcję praktyczno-«eksploracyjną».

*Proseminaria* są zajęciami prowadzonymi na ogół przez adiunktów. Zadaniem tych zajęć jest pogłębienie wiedzy studentów i przygotowanie ich do własnej pracy naukowej. Chodzi podczas nich zwłaszcza o rozwijanie w studentach krytycyzmu i erudycji. Obowiązkiem wszystkich uczestników proseminarium jest przygotowywanie recenzji z prac wskazanych przez prowadzącego zajęcia. Wybrane recenzje są przedstawiane podczas posiedzeń proseminarium i poddawane krytyce ze strony innych studentów, którzy będąc również recenzentami omawianych prac, są zawsze potencjalnymi koreferentami. Dyskusją kieruje prowadzący proseminarium, dokonując korekty przedstawionej recenzji, a w razie potrzeby objaśniając niezbrane terminy i uzupełniając luki erudycyjne zabierających głos studentów.

Recenzje przygotowywane na proseminaria powinny składać się z dwóch części: ze sprawozdania i z oceny. Oto wskazówki w spra-

wie sposobu przygotowywania sprawozdań, których udziału niegdyś swoim lwowskim studentom Kazimierz Twardowski<sup>6</sup>:

„Sprawozdania mają być tak pisane, aby ktoś, co autora nie czyta, mógł z nich poznać najważniejsze jego poglądy i istotne wywody w danym dziele zawarte.

Sprawozdania powinny być zatem zupełnie zrozumiałe dla każdego, kto samego autora nie miał nigdy w rękę; powinny więc być jasne w każdym szczególe, a związek pomiędzy poszczególnymi wywodami musi być uwydatniony. Przy tym powinny być w miarę możności zwięzłe.

Zasada: maksimum jasności przy minimum zapisanego miejsca. W każdym rozdziale, paragrafie, ustępie, należy przede wszystkim zdać sprawę z myśli przewodniej, głównej, a około niej ugrupować w należytych ustosunkowaniu to, co do niej prowadzi, co ją uzasadnia, jak też to, co z niej wynika.”

Niekiedy proseminaria — a nawet seminaria — filozoficzne polegają na głośnym czytaniu tekstów klasycznych i wspólnym komentowaniu kolejnych fragmentów pod kierunkiem prowadzącego.

5. Proseminaria są wstępem do *seminariów*, które prowadzone są na ogół przez profesorów. Wypełniają je dyskusje nad autoreferatami, w których poszczególni studenci zdają sprawę z własnych badań, prowadzonych w szczególności w związku z przygotowywaniem pracy magisterskiej. Niekiedy uczestnictwo w seminarium ogranicza się do krytycznej prezentacji piśmiennictwa dotyczące ustalonej przedtem problematyki seminarium.

Poza omówionymi wyżej zajęciami, w czasie których inicjatywa należy zasadniczo do profesora, adiunkta lub asystenta — studenci mogą spotykać się ze swoimi wykładowcami podczas *konsultacji*.

---

<sup>6</sup> Kazimierz Twardowski: „Wskazówki dla piszących sprawozdania z lektury seminaryjnej”, [w:] *Wybór pism psychologicznych i pedagogicznych*. Warszawa, WSIP, 1992, s. 322.

Ich zadaniem jest udzielanie pomocy studiującym w zdobywaniu wiedzy i prowadzeniu badań własnych, ale w tym wypadku inicjatywa w całości należy do studenta: to on określa, czy i w jakiej sprawie oczekuje odpowiedzi od konsultanta.

✓ Mało prawdopodobne, aby Cię zauważyli,  
jeśli nie *dałeś się* zauważyć.

6. Wielu — a może nawet większość — adeptów filozofii przystępuje obecnie do jej studiowania bezpośrednio po ukończeniu szkoły średniej. Nie jest to sytuacja najszcześniejsza. Albowiem nie bardzo można liczyć na sukces w dziedzinie filozofii bez wyższego wykształcenia w zakresie jednej chociażby dyscypliny niefilozoficznej. Oto jak uzasadnia tę gorzką dla niejednego studenta prawdę Kazimierz Twardowski<sup>7</sup>:

„[Błędne jest] mniemanie, jakoby młodemu adeptowi filozofii, a późniejszemu na jej niwie pracownikowi mogło wystarczyć przygotowanie wyłącznie filozoficzne. Aby uświadomić sobie błędność tego mniemania, należy sobie uprzytomnić trzy rzeczy: po pierwsze, że w wielu wypadkach nauki niefilozoficzne, czyli szczegółowe, dostarczają filozofii materiału do jej badań (wszak na przykład wszelkie dalej idące uogólnienie, dokonane przez nauki szczegółowe, może być rozważane ze stanowiska filozoficznego); po drugie, że pewne nauki szczegółowe odgrywają wobec pewnych nauk filozoficznych rolę nauk pomocniczych; po trzecie, że poprawności metodycznej, tak bardzo potrzebnej w dociekaniaх filozoficznych, nabyć można jedynie drogą oswojenia się z wymogami i zasadami metodycznymi, obowiązującymi w naukach szczegółowych. Skoro więc z tych trzech powodów filozof musi posiadać pozafilozoficzne wykształcenie naukowe, jasną jest

---

<sup>7</sup> *Idem*: „O przygotowaniu naukowym do filozofii” (1919-1920), [w:] *Ibidem*, s. 432-434.

na tej samej podstawie rzeczą, że nie może ono być oparte na jednej tylko nauce, bądź humanistycznej, bądź przyrodniczej, bądź wreszcie matematycznej, lecz że winno ono [...] uwzględnić wszystkie te trzy dziedziny wiedzy ludzkiej. [...]

Rzecz jasna, że całkowite spełnienie przedstawionego tutaj postulatu przygotowania naukowego do filozofii leży prawie w zakresie ideału. Prawie, albowiem zdarzają się wypadki jego realizacji, np. w Arystotelesie lub w Leibnizu. Ale są to wypadki zgoła wyjątkowe. Na ogół można mówić tylko o większym lub mniejszym zbliżaniu się do tego ideału. A wtedy zakres i kierunek naukowego przygotowania do filozofii odpowiada zakresowi i kierunkowi filozofowania i na odwrót, w tym znaczeniu, że szczególne zainteresowanie się pewną dziedziną zagadnień filozoficznych wymaga też do swego zaspokojenia odpowiednio dobranego przygotowania naukowego, i nawzajem — rodzaj przygotowania naukowego rozstrzyga o tym, ku którym zagadnieniom filozoficznym ktoś się głównie zwraca oraz o tym, w jakim duchu je rozwiązuje. Jest to jednak stan rzeczy niedoskonały, a dążyć winniśmy do doskonałości. Kto zaś powie, że w ten sposób wymaga się od filozofa za wiele, ten niechaj pamięta, że filozofia daje człowiekowi tyle, iż ma prawo wymagać za to od niego wiele, prawie za wiele!”

Maria Ossowska:  
O NIEZBEDNOŚCI WYKŁADÓW<sup>8</sup>

[Czy] [...] metoda wykładowa jest zabytkiem średniowiecznym, który powinien być wyjść z użycia, z chwilą gdy książki zaczęto drukować szybko i tanio [?]

[...] Kto twierdzi, że wykłady może w zupełności zastąpić komuś książka, ten zakłada, że student umie już książki czytać. Tymczasem czytanie książek nie jest bynajmniej rzeczą, której się uczyć nie trzeba. Sporo czasu upływa, zanim się człowiek nauczy wysączać z lektury to, co w niej istotnego; zanim wyrobi sobie należyta czyjność w stosunku do sugestii, które mu ta lektura podsuwa. W naszych systemach akademickich wykłady właśnie łącznie z seminariami uczą nas czytać, pokazując, jak się jakieś teksty przygotowuje. Dopókiśmy tej umiejętności nie nabyli, lektura nam wykładu nie zastąpi; w początkach zatem studiów, wykłady, mimo istnienia książek, nadal są potrzebne.

[...] [Mogłoby się wydawać, że w wypadku metody wykładowej] istnieją dwie ewentualności: profesor albo trzyma się w wykładzie jakiegoś źródła, a wtedy lepiej — zamiast słuchać wykładu — sięgnąć do źródła, z którego jest wzięty; albo wyklada coś, co jest jego własnym dorobkiem i co w takim razie winno być wydrukowane, i w postaci książki dotrzeć do słuchacza.

---

<sup>8</sup> Maria Ossowska: „Jeszcze o uniwersytetach”, *Pamiętnik Warszawski*, 1929, z. 1, s. 264-269 [fragmenty].



[...] [Tymczasem] istnieją jeszcze inne ewentualności, i to takie, które w praktyce uniwersyteckiej mają niemałe znaczenie. Bywają mianowicie wypadki, gdy profesor dzieli się w czasie wykładów ze słuchaczami czymś, co nie jest ani tylko materiałem sprawozdawczym, ani czymś oryginalnym do tego stopnia, by na druk zasługiwać musiało. Bywają inne, bardzo pospolite wypadki, gdy to, co się mówi z katedry, zasługiwać może na druk, ale nie jest chwilowo jeszcze do duku dojrzałe. Mam [...] na myśli wypadki, gdy profesor, ze swoją i cudzą korzyścią, dzieli się ze słuchaczami swoim brulionem; gdy demonstruje, jakie trudności pokonywał i z jakimi jeszcze para się na próżno. Do druku przywykło się dawać gotowe rezultaty. Istnienie wykładów daje profesorowi możliwość dzielenia się pomysłami, których sam nie poczytuje jeszcze za dojrzałe, ale które miewają wielkie pobudzające znaczenie i doniosłą wartość dydaktyczną.

Zastanówmy się z kolei na wykładami sprawozdawczymi. [...] Jednym z zadań wykładów jest ekonomizować wysiłek słuchacza. Jeżeli profesor trzyma się jakichś źródeł, rzadko z jednego tylko korzysta. Gdyby słuchacz własną lekturą chciał sobie wykład zastąpić, musiałby przewertować wiele tomów, zanim by doszedł do ekstraktu, który sący się z katedry gotowy. Dużo pracy i wysiłku pochłonęło profesorowi zasymilowanie, przetrawienie i sprecyzowanie sprawozdawczego materiału swych wykładów. Każdy indywidualny słuchacz nie potrzebuje już przebywać całej tej drogi. Ten typ wykładów ekonomizujących ludzki wysiłek, ma, mimo istnienia książek, nadal rację bytu.

[...] Na końcu przytaczam argument, którym się zwykle w obronie wykładów operuje — argument, że żywe słowo nie da się zastąpić przez słowo drukowane. Jest to argument nieco niebezpieczny, albowiem może być wyzyskany w dwóch kierunkach. Są profesory o wysokich talentach oratorskich. Żywe słowo tych jest stokroć od lektury lepsze. Są jednak inni, którzy monotonna, szybko i cicho odczytują na katedrze jakiś tekst. Żywe słowo tych jest od lektury gorsze.

## ZDOBYWANIE WIEDZY czyli jak szukać informacji

*Quid est studiosus sine studio? - Sus.*

**SŁUCHANIE.** Czynne uczestnictwo studenta w wykładzie — to (fizyczna) obecność, połączona z przygotowaniem, słuchaniem i zapisywaniem.

Słucha wykładu ten, kto nie tylko słyszy, co mówi wykładowca, lecz ponadto rozumie to, co słyszy. Słuchanie — a więc słyszenie ze zrozumieniem — wymaga właściwej gotowości intelektualnej, a tę daje odpowiednie samopoczucie i przygotowanie do zajęć.

✓ Aby zrozumieć, o co chodzi,  
musisz już coś wiedzieć.

Szczególna rola podczas słuchania wykładów przypada robieniu zapisków: z jednej strony, zapiski już zrobione ułatwiają przygotowanie do kolejnych wykładów; z drugiej strony, sama czynność zapisywania — jeśli przebiega prawidłowo — ułatwia zrozumienie słuchanego właśnie wykładu.

Audytorium uniwersyteckie tworzą zwykle osoby o różnym stopniu przygotowania. Dlatego ten sam wykład jedni oceniają jako łatwy, inni zaś — jako trudny. Wykład zbyt łatwy prowadzić może do znudzenia; wykład zbyt trudny — do znużenia. I znużenie, i znużenie — są stanami niepożądanymi. Można ich uniknąć po prostu rezygnując z fizycznego uczestnictwa w wykładach.

Student ma do tego prawo, ale nie jest to rozwiązanie najtrafniejsze. Jeśli wykład jest łatwy, łatwo też robić z niego zapiski, a w umiejętności tej zawsze warto się ćwiczyć. «Łatwe» wykłady spełniają też często rolę inspirującą: wypowiedziane przez wykładowcę «oczywistości» stanowią nieraz dobrą pożywkę dla twórczych pomysłów jego słuchaczy.

CZYTANIE. Zrozumienie jest niezbędnym składnikiem zarówno rzeczywistego słuchania, jak i rzeczywistego czytania.

Tekstów naukowych w ogóle — a filozoficznych w szczególności — nie czyta się bez wysiłku. Władysław Tatarkiewicz<sup>9</sup> wyznał na starość:

„W młodych latach męczyłem się nieraz nad cudzymi ciemnymi książkami; teraz, gdy nie rozumiem, raczej rezygnuję z lektury. Może czasem na tym tracę; ale częściej zyskuję. Jest na szczęście jeszcze dość jasnych książek do czytania”.

Student jednak — zwłaszcza na początku — nie decyduje jeszcze sam o tym, co czyta. Powinien jednak od początku decydować sam, jak to robi.

1. Lektura — ze zrozumieniem — tekstów naukowych w ogóle, a filozoficznych w szczególności przebiega — w uproszczeniu rzecz biorąc — w trzech etapach: czytania orientującego, gruntownego i selektywnego.

*Lektura orientująca* jest szybkim, pobieżnym przejrzaniem zawartości tekstu. Nawiasem mówiąc, na dokonywanie tego rodzaju «przekartkowania» świetnie nadają się tzw. okienka między zajęciami, nie jest ono bowiem czynnością wymagającą szczególnej uwagi.

Do *lektury gruntownej* przystąpić można natomiast jedynie w warunkach umożliwiających skupienie, gdyż polega ona na żmudnym wmyślaniu się w segmenty tekstu wyodrębnione prowizorycznie

---

<sup>9</sup> Teresa i Władysław Tatarkiewiczowie: *Wspomnienia*. Warszawa, PIW, 1979, s. 176.

podczas lektury orientującej. I tutaj także — podobnie jak w wypadku «rozumiejącego» słuchania wykładów — bardzo pomocne okazuje się robienie zapisków w czasie czytania.



Czytaj lepiej mniej,  
ale dokładniej.

Kiedy studiowany tekst jest już przemyślany, możliwa jest *lektura selektywna*, podczas której zwracamy uwagę na najistotniejsze treściowo fragmenty studiowanego tekstu, trzymając jednocześnie «w pogotowiu» zdobytą dzięki lekturze gruntownej wiedzę o tym, co znajduje się «pomiędzy» nimi.

2. Niekiedy zaleca się w każdej fazie czytania podkreślanie bezpośrednio «wewnątrz» czytanego tekstu (oczywiście jeśli jest własnością czytającego) sformułowań wyznaczających szkielet wywodu (słów-kluczy, definicji, tez itd.). Istotnie, kiedy tekst jest w «pogotowiu pamięciowym», ułatwia to bardzo kolejną lekturę. Jeśli jednak wracamy do niego po dłuższej przerwie, często utrudnia to ponowną lekturę i nieraz uniemożliwia korektę niewłaściwie dokonanej «hierarchizacji» tekstu. Dużo bezpieczniejsze jest zaznaczanie «zworników treściowych» pionowymi kreskami na marginesie odpowiednich wierszy. Marginesy też powinny być miejscem ewentualnych uwag własnych. W razie potrzeby — jeśli dekoncentrują przy kolejnym czytaniu — można je po prostu zasłonić.

Czytanie jest tym składnikiem studiowania, na którym można stosunkowo najwięcej zaoszczędzić czasu — nie tylko przez rezygnację z czytania rzeczy zbędnych oraz racjonalizację procesu czytania rzeczy koniecznych, lecz także przez zwiększenie tempa czytania. Przeciętnie ludzie czytają — ze zrozumieniem — około 200 słów na minutę; po odpowiednim treningu można tę liczbę podwoić, a zdarzają się podobno i tacy, którzy osiągają jej trzydziestokrotność. Są właściwie dwa sposo-

by zwiększenia szybkości czytania: przez ćwiczenie się w jednoczesnej percepcji coraz większych segmentów tekstu (a nie pojedynczych słów) i przez eliminację cichej artykulacji (która, wbrew pozorom, jest udziałem wielu nawet wykształconych czytelników).

## UTRWALANIE WIEDZY

### czyli jak przygotowywać się do egzaminów

*Repetitio mater studiorum.*

ZAPAMIĘTYWANIE. Mówi się czasem, że jedni zapamiętują dany tekst «słowo w słowo», inni zaś zapamiętują jedynie treść tego tekstu. Jeśli chodzi o teksty naukowe i ich zapamiętywanie w procesie studiów uniwersyteckich, to należałoby raczej mówić odwrotnie: że jedni zapamiętują treść danego tekstu, inni zaś jedynie tekst «słowo w słowo». To ostatnie bowiem nie wymaga zrozumienia tekstu, a zapamiętany w ten sposób tekst nie wzbogaca naszej wiedzy.

Inna sprawa, że myliłby się, kto by oczekiwał, że zapamiętanie treści jakiegoś tekstu przychodzi samo z siebie: i w jednym i w drugim wypadku warunkiem zapamiętania jest powtarzanie.



Pamiętaj,  
ze bez powtarzania  
1/2 nowych treści zapomnisz po upływie  
godziny,  
2/3 – po upływie dnia,  
3/4 – po upływie tygodnia,  
5/6 – po upływie miesiąca.

ZAPISYWANIE. Jak już wspomniano, robienie zapisków ułatwia słuchanie i czytanie ze zrozumieniem, bez czego trudno sobie wyobrazić rzeczywiste uczestnictwo studenta w zajęciach uniwersyteckich. Jest ono również nieodzowne przy utrwalaniu wiedzy. Jak to zgrabnie ujął św. Augustyn<sup>10</sup>, „pamięć jest niezbyt wiernym stróżem myśli”.



Słuchaj, czytaj i ucz się  
z piórem w ręku.  
*Nulla dies sine linea !*

Są trzy główne rodzaje zapisków: notatki, ekstrakty i abstrakty. Notatki są zapisem «słowo w słowo» całości danego tekstu, ekstrakty (wyciągi) — jedynie jego części, abstrakty zaś stanowią przekształcenie zapisywanego tekstu według określonej zasady.

1. Sporządzenie abstraktu odbywa się w trzech krokach. Pierwszym krokiem jest segmentyzacja, czyli podział (ewentualnie wielostopniowy) tekstu na względnie samodzielne znaczeniowo części. Drugi krok — tematyizacja — polega na przyporządkowaniu poszczególnym segmentom tytułów w formie takich pytań (lub ich równoważników nazwowych), że owe segmenty mogą być uznane za rozwinięte odpowiedzi na te pytania. W następnym kroku dokonuje się problematyzacji, a więc przyporządkowania wyróżnionym tematom-pytaniom skrótowych odpowiedzi.

Prześledźmy proces sporządzania abstraktu z tekstu Jana Łukasiewicza „O twórczości w nauce”, zamieszczonego tutaj jako rozdział siódmy. Segmentyzacji tego tekstu dokonał sam autor, podzieliwszy pracę na 14 numerowanych kwestii (numerów nie

---

<sup>10</sup> Św. Augustyn, *Dialogi filozoficzne*. T. 1. Warszawa, Pax, 1953, s. 93.

ZAPISYWANIE. Jak już wspomniano, robienie zapisków ułatwia słuchanie i czytanie ze zrozumieniem, bez czego trudno sobie wyobrazić rzeczywiste uczestnictwo studenta w zajęciach uniwersyteckich. Jest ono również nieodzowne przy utrwalaniu wiedzy. Jak to zgrabnie ujął św. Augustyn<sup>10</sup>, „pamięć jest niezbyt wiernym stróżem myśli”.



Słuchaj, czytaj i ucz się  
z piórem w rękę.  
*Nulla dies sine linea !*

Są trzy główne rodzaje zapisków: notatki, ekstrakty i abstrakty. Notatki są zapisem «słowo w słowo» całości danego tekstu, ekstrakty (wyciągi) — jedynie jego części, abstrakty zaś stanowią przekształcenie zapisywanego tekstu według określonej zasady.

1. Sporządzenie abstraktu odbywa się w trzech krokach. Pierwszym krokiem jest segmentyzacja, czyli podział (ewentualnie wielostopniowy) tekstu na względnie samodzielne znaczeniowo części. Drugi krok — tematyzacja — polega na przyporządkowaniu poszczególnym segmentom tytułów w formie takich pytań (lub ich równoważników nazwowych), że owe segmenty mogą być uznane za rozwinięte odpowiedzi na te pytania. W następnym kroku dokonuje się problematyzacji, a więc przyporządkowania wyróżnionym tematom-pytaniom skrótowych odpowiedzi.

Prześledźmy proces sporządzania abstraktu z tekstu Jana Łukasiewicza „O twórczości w nauce”, zamieszczonego tutaj jako rozdział siódmy. Segmentyzacji tego tekstu dokonał sam autor, podzieliwszy pracę na 14 numerowanych kwestii (numerów nie

mają jedynie kwestie skrajne). Tematyzacja tak rozcłonkowanego tekstu może wyglądać następująco:

- [0] Czy w nauce jest miejsce dla twórczości?
- [1] Czy prawdziwość jest istotą sądów naukowych?
- [2] Czy ogólność jest istotą sądów naukowych?
- [3] Czy wartość praktyczna jest istotą sądów naukowych?
- [4 i 5] Jaką cechą poza prawdziwością muszą mieć sądy naukowe?
- [6] Czy do nauki nauki należą sądy odosobnione?
- [7] Jakie są rodzaje rozumowania?
- [8- 10] Na czym polega pierwiastek twórczy w tłumaczeniu?
- [11] Na czym polega pierwiastek twórczy w innych rodzajach rozumowań?
- [12] Na czym polega pierwiastek twórczy w logice i matematyce?
- [13] Jakie sądy naukowe są czysto odtwórcze?
- [14] Dlaczego prawdziwość nie jest istotą sądów naukowych?
- [15] Jaka jest rola natchnienia w nauce?

Ciąg odpowiedzi na te pytania daje najkrótszy abstrakt tekstu:

W nauce jest miejsce dla twórczości (0). Istotą sądów naukowych nie jest bowiem ani prawdziwość (1), ani ogólność (2), ani wartość praktyczna (3). Jest nią zdolność wywoływania lub zaspokajania ogólnoludzkich potrzeb intelektualnych (4 i 5). Do nauki nie należą sądy odosobnione, lecz syntezy sądów (6). Są one wytworem rozumowania, tj. wnioskowania, tłumaczenia, sprawdzania i dowodzenia (7). Tłumacząc znajdujemy zależności, które nie są dane w doświadczeniu, lecz są dziełem myśli twórczej (8); jej dziełem jest też znajdowanie praw (9) i tworzenie hipotez (10). Wszelkie rozumowanie zresztą opiera się na pewnej zasadzie logicznej, która zawsze wyraża stosunki możliwe — a więc znowu nie dane w doświadczeniu (11). Zarówno logika, jak i oparta na niej matematyka, dotyczą przedmiotów stworzonych przez umysł (12). Czysto odtwórcze są w nauce jedynie sądy jednostkowe o danych doświadczenia (13). Tylko one są prawdziwe lub fałszywe. O pozostałych — mimo że włączamy je do nauki — nie umiemy rozstrzygnąć, jaką mają wartość logiczną (14). Są one sprawą twórczości, a źródłem twórczości naukowej bywa — podobnie jak w wypadku sztuki — natchnienie (15).

<sup>10</sup> Św. Augustyn, *Dialogi filozoficzne*. T. 1. Warszawa, Pax, 1953, s. 93.



2. Z kolei selekcja fragmentów tekstu — których ciąg ma utworzyć *ekstrakt* — może polegać bądź na *systematyzowaniu*, bądź też na *indeksowaniu*. W pierwszym wypadku wyodrębniamy — i zapisujemy *in extenso* — te człony tekstu, które są najistotniejsze merytorycznie, a więc definicje, tezy lub argumentacje na ich rzecz (pomijamy zaś m.in. wszelkie egzemplifikacje, dygresje, polemiki). W drugim wypadku wyróżniamy — i wypisujemy — słowa-klucze tekstu, tj. najczęściej w nim występujące terminy swoiste.

Ekstrakt pierwszego rodzaju z umieszczonego tutaj „Zamiast rozdziału pierwszego” tekstu Kazimierza Ajdukiewicza „O wolności nauki” otrzymamy, wypisując po prostu fragmenty wyróżnione w tym tekście kursywą:

*„Wolność uprawiania nauki wymaga, by uprawiający naukę cieszył się wolnością wyboru zagadnień, wolnością wyboru metody, czyli sposobu ich rozwiązywania, wolnością myśli i wolnością słowa.*

1. Człowiek cieszy się całkowicie wolnością słowa, gdy inni swym działaniem nie uniemożliwiają mu lub nie utrudniają wypowiadania tego, co chce powiedzieć, ani nie przymuszają go do wypowiadania tego, czego powiedzieć nie chce.

2. Wolność myśli polega przede wszystkim na tym, że się ma prawo i że się potrafi wierzyć we wszystko i tylko to, za czym rzeczowe argumenty przemawiają, i nie ma się obowiązku ani konieczności wierzyć w cokolwiek, co nie jest racjonalnymi argumentami poparte, a tym bardziej w coś, przeciw czemu argumenty takie przemawiają.

3. Ograniczenia swobody wyboru metod badania, uzasadniane ocenami moralno-obyczajowymi, nie są liczne i niezbyt dla nauki groźne. O wiele groźniejsze mogą być ograniczenia wyboru metody badania podnoszone w imię obrony ich naukowego charakteru. Niebezpieczna dla rozwoju nauki jest mianowicie [...] monopolizacja pewnych metod jako jedynie naukowych.

4. Człowiek cieszy się [...] wolnością [problematyki], gdy mu się nie zakazuje lub nie uniemożliwia zajmowania się dowolnym zagadnieniem i gdy się mu nie nakazuje lub gdy się go nie zmusza do zajmowania się jakimiś zagadnieniami narzuconymi.

Logika jest nauką, której poznanie walcie się przyczynia do zachowania wolności myśli.”

Zauważmy, że pierwsze zdanie oraz punkty (1), (2) i (4) są definicjami kolejno „wolności nauki”, „wolności słowa”, „wolności myśli” i „wolności problematyki”. Natomiast punkt (3) i ostatnie zdanie ekstraktu są tezami kolejno o niebezpieczeństwach ograniczenia wolności metody („wolność metody” nie jest *nb.* w tekście zdefiniowana) i o znaczeniu logiki w zachowywaniu wolności myśli.

Abstrakt drugiego rodzaju dla powyższego tekstu tworzą następujące słowa-klucze (obok każdego podana jest liczba jego wystąpień):

wolność*	- 43;	
wraz ze swobodą (5)		- 48,
nauka*	- 31,	
wypowiedź/wypowiedzenie	- 24,	
twierdzenie	- 24,	
ograniczenie	- 19;	
wraz ze skrepowaniem (1)		- 20,
słowo*	- 19,	
uzasadnienie	- 14,	
zagadnienie	- 9;	
wraz z problemem/problematyką (5)*		- 14,
metoda*	- 13,	
badanie	- 10,	
racjonalność	- 10,	
dogmatyzm	- 9,	
myślenie*	- 9,	
logika*	- 6.	

Zwróćmy uwagę na to (por. gwiazdki), że na liście słów-kluczy są wszystkie słowa, których definicje znalazły się w pierwszym ekstrakcie, oraz te, które odnoszą się do przedmiotów, o których mowa w zawartych w nim tezach. Jeśli zgodzimy się, że „słowo” w analizowanym tekście używane jest w znaczeniu bliskim „twierdzeniu” i „wypowiedzi”, i jeśli dodamy do siebie liczby ich wystąpień, to okaże się, że głównymi słowami-kluczami są: „słowo” (67), „wolność” (48), „nauka” (31) i „ograni-

czenie" (20). Krótko mówiąc: tekst dotyczy przede wszystkim ograniczeń wolności słowa naukowego.

O ile w wypadku tekstu czytanego, do którego mamy nieskrępowany dostęp, możemy dokonywać zarówno abstraktów, jak i ekstraktów, o tyle w wypadku tekstu mówionego — w szczególności wykładu — jeśli nie mamy dostatecznej wprawy, musimy się zadowolić ekstraktem lub nawet notatkami «słowo w słowo» (chyba że dysponujemy nagraniem dającym się wielokrotnie odtworzyć).

Ten ostatni sposób — dosłowne notowanie — warto polecić także przy zapisywaniu celnych wypowiedzi (także pytań!) uczestników zajęć proseminaryjnych i seminaryjnych oraz treści własnych spostrzeżeń i pomysłów w miarę ich powstawania, a przed ostateczną obróbką.

3. Jeśli zapiski mają spełnić swoje zadanie, to powinny być robione starannie: wiernie, czytelnie i poręcznie. Wiernie będą wtedy, gdy — w wypadku notatek i ekstraktów — będą robione w języku oryginału, z pełnym opisem bibliograficznym, z zaznaczeniem przez wykropkowanie ([...]) miejsc opuszczonych oraz wyodrębnieniem własnych uwag. Czytelne będą wtedy, gdy będą pisane pismem wyraźnym i niezbyt gęsto. Poręczne zaś będą wtedy, gdy będą robione na luźnych kartkach (najlepiej fiszkach formatu A-6), jednostronnie, z dużymi marginesami (u góry i u dołu oraz po obu bokach). Tak rozumiana poręczność umożliwia m.in. porządkowanie sporządzonych fiszek według różnych zasad.



Dobrze uporządkujesz,  
łatwo znajdziesz.

Pożądane jest, jeśli zapiski będą ponadto datowane. Albowiem wiarygodność zapisków jest na ogół odwrotnie proporcjonalna do czasu ich sporządzenia: kto rzetelnie pracuje, ten zwykle się

rozwija intelektualnie i ma prawo darzyć większym zaufaniem późniejsze produkty swojej pracy.

**SPRAWDZANIE.** Sprawdzenie zdobytej wiedzy jest podstawą do zaliczenia większości zajęć uniwersyteckich.

1. Zaliczenie wykładów (w każdym razie kursowych) polega na złożeniu przed profesorem egzaminu. Niezależnie od tego, czy egzamin jest ustny, czy pisemny, dotyczy on całości wykładanego materiału. Warunkiem przystąpienia do takiego egzaminu jest zwykle zaliczenie określonych ćwiczeń.

Zaliczenie ćwiczeń odbywa się z kolei poprzez sprawdziany ustne (kolokwia) lub pisemne (testy), będące «wstępem» do egzaminu przed profesorem. Od szkolnych klasówek różnią się one m.in. tym, że są zawsze określone co do terminu i co do tematyki.

Warunkiem zaliczenia proseminarium i seminarium — poza bieżącym uczestnictwem — jest przedstawienie rocznej pracy pisemnej, zwykle w postaci recenzji z obszerniejszej rozprawy (w wypadku proseminarium) lub dłuższego autoreferatu.

2. Warto, aby student zarówno składając egzaminu, jak i odbywając kolokwium lub pisząc test, stosował się do dwóch reguł.

Zgodnie z pierwszą, niedobrze jest przystępować do wykonania zadania, jeśli się nie zrozumiało w pełni, o co w nim chodzi. Zgodnie z drugą, niewskazane jest zaczynać od wykonania zadania — we własnej ocenie — najtrudniejszego.

Przy sprawdzaniu pisemnym reguły te warto uzupełnić jeszcze dwiema dyrektywami. Po pierwsze — pisz wyraźnie! Po drugie — nie oddawaj pracy przed terminem! Pierwsze ci na pewno zaszkodzi, a drugie (*scil.* oddanie przed terminem) na pewno nie pomoże.

Warto wreszcie pamiętać, że egzaminowanemu należy się co najmniej całodobowy odpoczynek nie tylko bezpośrednio po złożeniu egzaminu, lecz także bezpośrednio przed przystąpieniem do niego.



Zamiast zasady:  
zapamiętać – zdać – zapomnieć,  
stosuj zasadę:  
zrozumieć – zapamiętać – zdać – zastosować.

*Zamiast rozdziału siódmego*

## Jan Łukasiewicz: O TWÓRCZOŚCI W NAUCE<sup>11</sup>

Zarówno uczeni, jak ludzie z dala od nauki stojący mniemają często, że celem nauk jest prawda, prawdę za opierają na zgodności myślenia i bytu. Sądzą więc, że praca uczonego polega na odtwarzaniu faktów w sądach prawdziwych. Podobnie płyta fotograficzna odtwarza światła i cienie, a fonograf dźwięki. Poeta, malarz lub muzyk tworzą; uczony nie tworzy, lecz tylko odkrywa prawdę.

Taki splót myśli niejednego uczonego napawa nieuzasadnioną dumą, niejednego artystę pobudza do lekceważenia nauki. Poglądy te wykopały przepaść między nauką a sztuką, a w przepaści tej zginęło zrozumienie dla rzeczy bezcennej: dla twórczości w nauce.

Przetnijmy raz ten splót myśli ostrzem krytyki logicznej.

\* \* \*

I. Nie wszystkie sądy prawdziwe są prawdami naukowymi. Istnieją prawdy dla nauki błahе. Arystofanes powiada w *Chmurach*, że

właśnie Sokrates spytał Chajrefonta,  
ile pchła własnych stóp uskoczył zdoła,

---

<sup>11</sup> Jan Łukasiewicz: „O twórczości w nauce”, [w:] *Księga pamiątkowa ku uczczeniu 250 rocznicy założenia Uniwersytetu Lwowskiego*, Lwów, Wydawnictwo UL, 1912, s. 1-15 (fragmenty).

co jednym susem ze brwi Chajrefonta  
skoczyła sobie na mistrza łysinę.

Sokrates złapał pchłę, łapki jej zanurzył w roztopionym wosku; tak pchła dostała buciki, po czym zdjął je i wymierzył nimi odległość. Prawda istnieje i o pchlim skoku, przez który ucierpiał Sokrates; ale właściwym dla prawd takich miejscem jest komedia, nie nauka.

Umysł ludzki, wytwarzając naukę, nie dąży do wszechwiedzy. Gdyby tak było, dbalibyśmy i o najlichszą prawdę. Istotnie, wszechwiedza zdaje się być raczej ideałem religijnym niż naukowym. Bóg zna wszystkie fakty, bo jest Stwórcą i Opatrzością świata, a Sędzią ludzkich chęci i czynów. Według psalmisty Bóg

widzi i sprawy nasze, i myśli zamknięte,  
bo przezeń serca nasze stworzone.

Jakże inaczej Arystoteles pojmuje doskonałą wiedzę! I według niego mędrzec wie wszystko; nie zna atoli faktów szczegółowych, lecz ma tylko wiedzę ogółu. Znając zaś ogół, zna poniekąd i wszystkie szczegóły podpadające pod ogół. Potencjalnie zatem wie wszystko, co można w ogóle wiedzieć. Lecz tylko potencjalnie; aktualna, istotna wszechwiedza nie jest ideałem Stagiryty.

2. Skoro nie wszystkie sady prawdziwe należą do nauki, to poza prawdziwością musi jeszcze istnieć jakaś inna wartość, która sady podnosi do godności prawd naukowych.

Już Sokrates i jego wielcy następcy za tę wartość dodatkową uważali ogólność. Wiedza naukowa, mówi Arystoteles, nie dotyczy się zdarzeń przypadkowych (jakim był skok pchły z brwi Chajrefonta), ale faktów powtarzających się stale lub przynajmniej często. Wyrazem takich faktów są sady ogólne, i tylko one należą do nauki.

Ogólność wszelako nie jest ani niezbędną, ani wystarczającą cechą prawd naukowych. Nie jest cechą niezbędną, bo nie

można wykreślić z nauki sądów jednostkowych. Zdanie jednostkowe „Władysław Jagiełło zwyciężył pod Grunwaldem” głosi o ważnym zdarzeniu historycznym; sąd jednostkowy, przewidujący na mocy rachunku istnienie planety Neptuna, należy do największych triumfów astronomii. Bez sądów jednostkowych historia przestałaby istnieć jako nauka, a z wiedzy przyrodniczej pozostałyby strzępy teorii.

Ogólność nie jest wystarczającą cechą prawd naukowych. O czterowierszu Mickiewicza:

Na każdym miejscu i o każdej dobie,  
gdziem z tobą płakał, gdziem się z tobą bawił,  
wszędzie i zawsze będę ja przy tobie,  
bom wszędzie cząstkę mej duszy zostawił

można orzec następujące sady ogólne:

„Każdy wiersz zawiera literę *s*”,

„Każdy wiersz, który zawiera literę *m*, zawiera ją dwa razy”.

„W każdym wierszu ilość liter *m* jest funkcją ilości liter *s* wedle wzoru:  $m = s^2 - 5s + 6$ .”

Takich prawd ogólnych można tworzyć bez liku; czy zaliczymy je do nauki?

3. Arystoteles, przyjmując ogólność jako znamię prawd naukowych, ulegał urokowi wartości metafizycznej. Na dnie powtarzających się faktów przeczuwał byt trwały, różny od znikomych zjawisk świata zmysłowego. Dzisiaj uczeni widzą w ogólności raczej wartość praktyczną.

Sady ogólne, określając warunki powstawania zjawisk, pozwalają przewidywać przyszłość, wywoływać zjawiska pożyteczne, a zapobiegać szkodliwym. Stąd pogląd, że prawdy naukowe to sady praktycznie cenne, reguły skutecznego działania.

Lecz i wartość praktyczna nie jest niezbędną ani wystarczającą cechą prawd naukowych. Twierdzenie Gaussa, że każda liczba pierwsza kształtu  $4n + 1$  jest iloczynem dwu liczb sprzężonych, nie ma wartości praktycznej. Natomiast wiadomość z policji, że odebrano złodziejom skradzione przez nich rzeczy, jest prawdą,

dla poszkodowanych praktycznie biorąc bardzo cenną. A ile to zjawisk można przewidzieć, ilu wypadkom skutecznie zapobiec, na mocy prawa, którego w tym brzmieniu nie znał Galileusz: „Wszystkie ołówki Towarzystwa Akcyjnego *Majewski i Spółka* w Warszawie, nie zawieszone ani podparte, spadają z prędkością wzrastającą proporcjonalnie do czasu spadania”!

Nisko myślą o nauce ci, co radzi by z niej zrobić służebnicę życia codziennego. Wznioślej, choć nie lepiej, myślał Tołstoj, gdy potępiając badania eksperymentalne żądał od nauki jedynie pouczenia w sprawach etycznych. Nauka ma ogromne znaczenie praktyczne, może podnieść człowieka etycznie, bywa źródłem zadowolenia estetycznego, ale istotna jej wartość leży w czym innym.

4. Arystoteles początek nauki upatrywał w zdziwieniu. Dziwili się Grecy, że bok i przekątna kwadratu nie mają wspólnej miary. Zdziwienie jest stanem psychicznym intelektualno-uczuciowym. Stanów takich istnieje więcej, jak ciekawość, lęk przed nieznanym, niedowierzanie, niepewność. Nie są one dotąd dokładnie zbadane, ale pobieżna już analiza wykazuje w nich wszystkich, obok czynników emocjonalnych, pierwiastek intelektualny, pragnienie wiedzy.

Pragnienie to dotyczy się faktów, ważnych dla jednostek albo dla wszystkich ludzi. Zakochany, którego dręczy niepewność, czy ukochana mu sprzyja, rad by poznać fakt, ważny dla niego samego. Ale każdy człowiek z lękiem i ciekawością spogląda ku śmierci, usiłując daremnie zgłębić jej tajemnicę. O pragnienia jednostek nauka się nie troszczy; bada to, co w każdym człowieku może wzbudzić chęć wiedzy.

Jeśli to zdanie jest trafne, to wartość dodatkową, którą oprócz prawdziwości każdy sąd winien posiadać, ażeby należał do nauki, można by określić jako zdolność wywoływania lub zaspokajania, bezpośrednio albo pośrednio, potrzeb intelektualnych ogólnoludzkich, tzn. takich, które od-

czuć może każdy człowiek stojący na pewnym stopniu rozwoju umysłowego

5. Prawda o skoku pchły z brwi Chajrefonta nie należy do nauki, bo nie wzbudza ani nie zaspokaja żadnej potrzeby intelektualnej. Wiadomość z policji o skradzionych rzeczach zaciekać może co najwyżej jednostki. Nikomu również nie zależy na wiedzy, ile razy litery *m* i *s* pojawiają się w pewnym wierszu i jaki związek łączy te ilości. Nawet sąd o spadaniu ołówków *Majewskiego* nie znajdzie się w podręczniku fizyki, bo chęci poznania czyni już za dość ogólne prawo o spadaniu ciał ciężkich.

Twierdzenie Gaussa o możliwości rozłożenia liczb pierwszych kształtu  $4n + 1$  na czynniki zespolone znane jest tylko niewielu uczonym. A jednak należy do nauki, bo odśłania dziwną prawidłowość liczb. Prawa zaś liczb, tego potężnego narzędzia badania, budzą ciekawość w każdym myślącym człowieku. Istnienie planety Neptuna nie wszystkich może obchodzić. Ale fakt ten potwierdza syntezę Newtona o budowie systemu słonecznego. Przyczynia się więc pośrednio do zaspokojenia potrzeby umysłowej, odczuwanej przez ludzkość od najdawniejszych czasów. Zwycięstwo Jagielly, jako takie, Japończyka może nie zajmie. Ale zdarzenie to jest ważnym ogniwem w dziejowym stosunku dwu narodów, a dzieje narodu nie mogą być obojętne żadnej kulturalnej jednostce.

Jak sztuka wyrosła z tęsknoty za pięknem, tak naukę stworzył popęd do wiedzy. Szukać celów nauki poza sferą myślową jest równie wielkim błędem, jak krępować sztukę względami na pożytek. Zarówno uprawnione są hasła: „nauka dla nauki” i „sztuka dla sztuki”.

6. Każda potrzeba intelektualna, której nie można natychmiast zaspokoić w doświadczeniu, daje początek rozumowaniu. Kto dziwi się niewspółmierności boku w przekątnej w kwadracie, pragnie sobie ten fakt wytłumaczyć; szuka więc racji, z których by sąd o niewspółmierności wynikał jako następstwo. Kto lęka się przejścia ziemi przez ogon komety,



stara się wywnioskować przy pomocy znanych praw przyrody, ja następstwa mogłoby to zdarzenie wywołać. Matematyk, niepewny, czy równanie  $x^n + y^n = z^n$  jest nierozwiązalne w liczbach całkowitych i różnych od zera dla  $n > 2$ , szuka dowodu, czyli sądów pewnych, które by uzasadniały to znane twierdzenie Fermata. Człowiek, który ulega halucynacjom i nie dowierza w danej chwili swoim spostrzeżeniom, pragnie sprawdzić ich obiektywność; szuka więc następstw założenia, że nie doznaje halucynacji. Pyta się np. innych, czy to samo widzą. Tłumaczenie, wnioskowanie, dowodzenie, sprawdzanie są rodzajami rozumowania.

W każdym rozumowaniu zawierają się przynajmniej dwa sądy, które są połączone formalnym stosunkiem wynikania. Zbiór sądów powiązanych takimi stosunkami nazwać można syntezą. Ponieważ wszelką ogólnoludzką potrzebę intelektualną zaspokoić może jedynie rozumowanie, nie zaś doświadczenie, z natury rzeczy zawsze indywidualne, więc okazuje się z tego, że do nauki nie należą sądy odosobnione, lecz tylko syntezy sądów.

7. W skład każdej syntezy sądów wchodzi, jako czynnik niezbędny, formalny stosunek wynikania. Najpospolitszym, chociaż nie jedynym przykładem sądów połączonych takim stosunkiem jest sylogizm: „jeśli każde  $S$  jest  $M$ , a każde  $M$  jest  $P$ , to każde  $S$  jest  $P$ ”. Stosunek wynikania, który przesłanki sylogizmu łączy z konkluzją, nazywa się formalnym, bo zachodzi bez względu na znaczenie terminów  $S$ ,  $M$ ,  $P$ , określających «materię» sylogizmu.

Formalny stosunek wynikania jest niesymetryczny, tzn. posiada tę właściwość, że gdy sąd lub zbiór sądów  $A$  pozostaje w stosunku wynikania do  $B$ , to  $B$  może, lecz nie musi pozostawać w tym stosunku do  $A$ . Sąd  $A$ , z którego  $B$  wynika, jest racją,  $B$  — następstwem. Przejście od racji do następstwa określa kierunek wynikania.

Rozumowanie, które wychodzi z racji, a szuka następstw, nazywa się dedukcją; rozumowanie, które wychodzi z na-

stępstw, a szuka racji, nazywa się redukcją. W dedukcji kierunek wynikania i rozumowania są ze sobą zgodne; w redukcji są sobie przeciwne.

Rozumowanie dedukcyjne może być wnioskowaniem albo sprawdzaniem, redukcyjne — tłumaczeniem lub dowodzeniem. Jeśli z danych sądów pewnych wyprowadzamy następstwa, wnioskujemy; jeśli do danych sądów pewnych doszukujemy racji, tłumaczymy. Jeśli szukamy sądów pewnych, które by z danych niepewnych wynikały jako następstwa, sprawdzamy; jeśli szukamy sądów pewnych, z których by dane niepewne wynikały jako następstwa, dowodzimy.

8. W każdym rozumowaniu tkwi pierwiastek twórczy; najwybitniej przejawia się to w tłumaczeniu.

Jednym z rodzajów tłumaczenia jest indukcja niezupełna. Jest to sposób rozumowania, który do danych sądów jednostkowych pewnych: „ $S_1$  jest  $P$ ,  $S_2$  jest  $P$ ,  $S_3$  jest  $P$ ...”, doszukuje racji w formie sądu ogólnego: „każde  $S$  jest  $P$ ”.

Indukcja niezupełna, jak każde rozumowanie redukcyjne, nie uzasadnia wyniku rozumowania na podstawie punktu wyjścia.  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$  bowiem nie wyczerpują zakresu pojęcia  $S$ , a wnioskowanie z niektórych tylko sądów jednostkowych na sąd ogólny nie jest formalnie dozwolone. Dlatego też wynik indukcji niezupełnej nie jest jako taki sądem pewnym, lecz tylko prawdopodobnym.

Uogólnienie: „każde  $S$  jest  $P$ ”, można pojąć albo jako zbiór opisów jednostkowych, albo jako zależność: „jeśli coś jest  $S$ , jest  $P$ ”. O ile uogólnienie jest zbiorem sądów jednostkowych, obejmuje nie tylko wypadki zbadane, ale i niezbadane. Zakładając, że wypadki niezbadane zachowują się tak, jak zbadane, nie odtwarzamy faktów danych w doświadczeniu, lecz na wzór sądów o wypadkach znanych tworzymy sądy nowe.

O ile uogólnienie wyraża zależność, wprowadza czynnik doświadczeniu obcy. Od czasów Hume’a wolno tylko mówić, że spostrzegamy współistnienie lub następstwo zjawisk, ale nie ich zależność. Sąd o zależności nie odtwarza więc faktów da-

nych w doświadczeniu, lecz znowu jest wyrazem twórczej myśli człowieka.

Nikła to jeszcze twórczość: poznamy pełniejszą.

9. Rozważmy uogólnienie Galileusza: „Wszystkie ciała ciężkie, nie zawieszone ani podparte, spadają z prędkością wzrastającą proporcjonalnie do czasu spadania”. W uogólnieniu tym zawiera się prawo, wyrażające związek funkcjonalny między prędkością  $v$  a czasem spadania  $t$ , o wzorze:  $v = gt$ .

Wielkość  $t$  może przybierać wartości całkowite, ułamkowe, niewymierne, przestępne. Powstaje nieskończona moc sądów o wypadkach, których nikt nigdy nie stwierdził i nie zdoła stwierdzić. Oto jeden, wspomniany już czynnik twórczy.

Drugi tkwi w kształcie związku. Żaden pomiar nie jest dokładny. Niepodobna więc stwierdzić, że prędkość jest dokładnie proporcjonalna czasowi spadania. A więc i kształt związku nie odtwarza faktów danych w doświadczeniu: cały związek jest twórczym dziełem umysłu.

Wiemy skądinąd, że prawo o spadaniu ciał ciężkich może być tylko w przybliżeniu prawdziwe. Sponuje bowiem warunki nie istniejące, jak stałość przyspieszenia ziemskiego lub brak oporu powietrza. Nie odtwarza więc rzeczywistości, lecz dotyczy się jedynie fikcji.

Toteż historia uczy, że prawo to nie wyrosło z obserwacji zjawisk, lecz zrodziło się a priori w twórczym umyśle Galileusza. Dopiero po stworzeniu prawa Galileusz sprawdzał następstwa jego na faktach. Taka jest rola doświadczenia w każdej teorii przyrodniczej: być bodźcem dla twórczych pomysłów i dostarczać materiału dla ich sprawdzania.

10. Innym rodzajem tłumaczenia jest tworzenie hipotez. Tworzyć hipotezę znaczy przyjmować istnienie faktu, nie stwierdzonego w doświadczeniu, w tym celu, by z sądu o nim jako racji częściowej wyprowadzić dany sąd pewny jako następstwo. Kto wie np., że jakieś  $S$  jest  $P$ ; ale nie wie, dlaczego. Chcąc

znaleźć wyjaśnienie przyjmuje, że owo  $S$  jest  $M$ , chociaż w doświadczeniu tego faktu nie stwierdza. Wie wszakże, że każde  $M$  jest  $P$ ; jeśli więc przyjmie, że  $S$  jest  $M$ , to z obu tych sądów może wysnuć wniosek, że  $S$  jest  $P$ .

Hipotezą był sąd o istnieniu Neptuna, zanim nie stwierdzono tego faktu doświadczalnie. [...] Na hipotezach spoczywa cała paleontologia; nie zjawisk bowiem, dostępnych spostrzeżeniu, dotyczy się np. zdanie, że pewne szare bryłki wapienia, znajdowane na Podolu, są śladami ramienionogów żyjących w sylurze albo dolnym dewonie. Historia jest olbrzymią siecią hipotez, które przy pomocy sądów ogólnych, wziętych najczęściej z praktyki życiowej, tłumaczą fakty dane w doświadczeniu, tzn. zabytki, dokumenty, urządzenia, zwyczaje dziś istniejące.

Wszystkie hipotezy są twórczymi umysłu, kto bowiem przyjmuje fakt nie stwierdzony w doświadczeniu, tworzy coś nowego. Hipotezy — to trwałe składniki wiedzy, nie zaś tymczasowe pomysły, które by przez sprawdzenie zmieniały się w ustalone prawdy. Sąd o fakcie tylko wtedy przestaje być hipotezą, gdy fakt ten można stwierdzić w bezpośrednim doświadczeniu. To zdarza się wyjątkowo. Wykazać zaś tylko, że następstwa hipotezy zgodne są z faktami, nie znaczy zamienić hipotezę w prawdę. Z prawdziwości następstwa bowiem nie wynika prawdziwość racji.

11. Inne rodzaje rozumowania nie kryją w swej treści pierwotnych czynników twórczych, tak jak tłumaczenie. Dowodzenie bowiem szuka racji znanych, wnioskowanie zaś i sprawdzanie rozwijają następstwa zawarte już w danych przesłankach. W każdym rozumowaniu tkwi jednak formalny czynnik twórczy: logiczna zasada rozumowania.

Zasada rozumowania to sąd orzekający, że między pewnymi formami sądów zachodzi stosunek wynikania. Sylogizm: „jeśli  $S$  jest  $M$ , a  $M$  jest  $P$ , to  $S$  jest  $P$ ”, jest zasadą rozumowania.

Zasady rozumowania nie odtwarzają faktów danych w doświadczeniu; ani bowiem niesymetryczny stosunek wyni-

kania nie jest przedmiotem doświadczenia, ani też formy sądów, jak „ $S$  jest  $P$ ”, nie wyrażają zjawisk.

Stosunki niesymetryczne nie łączą nigdy przedmiotów rzeczywistych. Niesymetrycznym bowiem zwie się stosunek, który może, ale nie musi zachodzić między  $B$  i  $A$ , gdy zachodzi między  $A$  i  $B$ . Jeżeli zaś  $A$  i  $B$  istnieją rzeczywiście, to każdy stosunek albo zachodzi między nimi, albo nie zachodzi. Faktyczność wyklucza możliwość.

Możliwość tkwi i w formach sądów. Terminy  $S$  i  $P$  to zmienne, które nie oznaczają wprawdzie nic określonego, ale cokolwiek bądź oznaczać mogą. Czynniki możliwości wystarcza, by uznać zasady rozumowania za twory umysłu, nie zaś za odtworzenia faktów rzeczywistych.

Logika jest nauką aprioryczną. Twierdzenia jej są prawdziwe na mocy określeń i pewników płynących z rozumu, nie z doświadczenia. Nauka ta jest dziedziną czystej twórczości myślowej.

12. Z logiki wyrasta matematyka. Matematyka, według Russella, to zbiór sądów postaci „z  $p$  wynika  $q$ ”, przy czym sądy  $p$  i  $q$  obok tych samych zmiennych zawierać mogą tylko stałe logiczne. Do stałych logicznych należą zaś pojęcia takie, jak stosunek wynikania, stosunek indywiduum do klasy itp. Jeżeli cała matematyka da się sprowadzić do logiki, więc jest także czystym tworem myślowym.

Do tej samej konkluzji prowadzi rozważanie poszczególnych nauk matematycznych. Punkt, prosta, trójkąt, sześciąt, wszystkie utwory badane przez geometrię mają tylko byt idealny; w doświadczeniu nie są dane. Tym mniej istnieją w doświadczeniu figury nieeuklidesowe lub bryły wielowymiarowe. Nie ma też w świecie zjawisk liczb całkowitych, niewymiernych, urojonych, sprzężonych. Już Dedekind nazwał liczby „wolnymi twórami ducha ludzkiego”. Liczby zaś są podstawą całej analizy.

Logikę wraz z matematyką można by przyrównać do misternej sieci, którą zarzucamy w niezmierzoną toń zjawisk, by wy-

ławiać z niej perły syntez naukowych. Są to potężne narzędzia badania, lecz tylko narzędzia. Sądy logiczne i matematyczne są prawdami jedynie w świecie bytów idealnych. Czy bytom tym odpowiadają jakieś przedmioty rzeczywiste, o tym zapewne nigdy się nie dowiemy.

Aprioryczne konstrukcje umysłu, wchodząc w skład każdej syntezy, przepajają całą naukę pierwiastkiem idealnym i twórczym.

13. Czas teraz zająć się pytaniem: które sądy naukowe są czystym odtworzeniem faktów? Skoro bowiem uogólnienia, prawa i hipotezy, a więc i wszelkie teorie nauk empirycznych oraz cały obszar nauk apriorycznych powstały przez twórczą pracę umysłu, więc niewiele chyba istnieje sądów w nauce czysto tylko odtwórczych.

Odpowiedź na to pytanie jest na pozór prosta. Sądem czysto odtwórczym może być tylko zdanie jednostkowe o fakcie, danym bezpośrednio w doświadczeniu; np. „tu rośnie sosna”, „ta igła magnesowa teraz się odchyła”, „w tym pokoju znajdują się dwa okna”. Kto jednak bliżej przyjrzy się tym sądom, i w nich jeszcze dopatrzy się może pierwiastków twórczych. Wyrazy „sosna”, „igła magnesowa”, „dwa” oznaczają pojęcia, a przez nie przeziiera ukryta praca ducha. Wszystkie fakty ujęte w słowa są już, choćby prymitywnie, opracowane przez człowieka. «Fakt surowy», nie tknięty przez umysł zdaje się być pojęciem granicznym.

Jakkolwiek rzecz się ma, czujemy przecież, że twórczość umysłu nie jest nieograniczona. Idealistyczne systemy teorii poznania nie zdołają wyrugować poczucia, że istnieje jakaś rzeczywistość niezależna od człowieka i że szukać jej należy w przedmiotach spostrzeżeń, w doświadczeniu. Zbadać, co w tej rzeczywistości pochodzi od umysłu ludzkiego, jest od dawna wielkim zadaniem filozofii.

14. Dwa rodzaje sądów należy wyróżnić w nauce: o jednych przyjmujemy, że odtwarzają fakty dane w doświadczeniu,



inne są wytworzone przez umysł człowieka. Sądy pierwszej kategorii są prawdziwe, ponieważ prawdziwość polega na zgodności myślenia i bytu; czy prawdziwe są sądy i drugiej kategorii?

Nie możemy orzec stanowczo, iż są fałszywe. To, co umysł wytworzył, nie musi być tylko fantazją. Ale nie mamy też prawa uznać je za prawdziwe. Nie wiemy bowiem na ogół, czy odpowiada im byt rzeczywisty. Mimo to włączamy je do nauki, o ile powiązane są stosunkami wynikania z sędami pierwszej kategorii i nie prowadzą do następstw niezgodnych z faktami.

Błędne jest przeto zdanie, że celem nauki jest prawda. Nie dla prawdy umysł tworzy. Celem nauki jest budowa syntez zaspokajających ogólnoludzkie potrzeby intelektualne.

W skład tych syntez wchodzi sądy prawdziwe o faktach; one głównie wzbudzają potrzeby intelektualne. To są elementy rekonstrukcyjne. Ale do syntez należą i sądy twórcze; one zaspokajają potrzeby intelektualne. To są elementy konstrukcyjne. Elementy jedne i drugie jednoczą się w całości dzięki logicznym stosunkom wynikania. Stosunki te syntezom sądów nadają charakter naukowy.

Twórczość poetycka nie różni się od naukowej większym polem fantazji. Kto, jak Kopernik, ziemię ruszył z posad i pchnął ją na tory w krąg słońca, lub, jak Darwin, ujrzał w mgłę dziejów genezyjskie przemiany gatunków, godzien stać obok największych poetów. Uczony tym jednak różni się od poety, że zawsze i wszędzie rozumuje. Nie wszystko musi i może uzasadnić, ale cokolwiek głosi, musi węzłami logicznymi powiązać w ścisłą całość. Na dnie tej całości leżą sądy o faktach, nad nimi wznosi się teoria, która fakty tłumaczy, porządkuje, przepowiada. Tak powstaje poemat nauki.

\* \* \*

Żyjemy w okresie skrzętnego zbierania faktów. Zakładamy muzea przyrodnicze i sporządzamy zielniki. Zestawiamy katalo-

gi gwiazd i kreślimy mapy księżyca. Urządzamy wyprawy do biegunów ziemi i w niebotyczne góry Tybetu. Mierzymy, liczymy, uprawiamy statystykę. Gromadzimy zabytki przedhistoryczne i okazy sztuki ludowej. Przetrasamy grobowce starożytne w pogoni za nowymi papirusami. Wydajemy źródła dziejowe i układamy bibliografie. Każdy skrawek zadrukowanego papieru radzi byśmy uchronić od zagłady. Cenna to praca i niezbędna.

Zbiór faktów wszelako nie jest jeszcze nauką. Ten jest prawdziwym uczonym, kto fakty umie powiązać w syntezę. Nie wystarczy zaś na to samo poznanie faktów; trzeba jeszcze przynieść z sobą myśl twórczą.

Im więcej kto kształcić będzie zarówno rozum, jak serce, im bliżej przestawać będzie z wielkimi twórcami ludzkości, tym więcej twórczych pomysłów wysnuje ze swej bogatej duszy. I może kiedyś, w szczęśliwej chwili, zabłyśnie w nim iskra natchnienia, która pocznie rzecz wielką. Albowiem „wszystkie wielkie rzeczy na świecie — powiedział raz Adam Mickiewicz — narody, prawodawstwa, instytucje wiekowe; wszystkie wiary przed przyjściem Chrystusa; wszystkie nauki, wynalazki, odkrycia, wszystkie arcydzieła poezji i sztuki — wszystkie wzięły początek w natchnieniu proroków, mędrców, bohaterów, poetów”.

## PRZEKAZYWANIE WIEDZY czyli jak uczestniczyć w dyskusjach naukowych

*Rem tene, verba sequuntur.*

ZABIERANIE GŁOSU. 1. W każdej dyskusji — także naukowej (a więc nastawionej bardziej na cele teoretyczne, nie zaś perswazyjne) — pojawiają się dwa rodzaje głosów: pytania i odpowiedzi, a szerzej twierdzenia. Jeśli dyskusja ma być owocna, pytania powinny być dobrze postawione, odpowiedzi zaś dostatecznie uzasadnione (jak wszelkie uznawane twierdzenia) — a nadto właściwe.

Pytanie jest źle postawione, gdy jedno choćby z jego założeń jest fałszem. Odpowiedź jest niewłaściwa, gdy m.in. znosi jakieś założenie pytania.

Przypuśćmy, że przedmiotem naszej dyskusji jest zamieszczony tutaj „Zamiast zakończenia” tekst Kazimierza Twardowskiego „O dostojeństwie Uniwersytetu”. Otóż stawiałby wobec tego tekstu pytanie źle postawione, kto by pytał, dla czego uprawianie filozofii grozi niebezpieczeństwem ślepego ulegania autorytetom. Założeniem tego pytania jest bowiem, że uprawianie filozofii tym właśnie grozi, co w świetle owego tekstu jest fałszem. Znajdujemy tam wszak stwierdzenie, że przeciwnie, filozofia „budzi w nas krytycyzm, który chroni nas od ślepego ulegania autorytetom”.

Z kolei odpowiadałby niewłaściwie, kto by odpowiadając na pytanie związane ze wspomnianym tekstem, do jakich organizacji nie powinien należeć profesor uniwersytetu, stwierdził, że do żadnych. Albowiem jednym z założeń tego pytania jest, że do niektórych organizacji pro-

fesor uniwersytetu nie powinien należeć, mianowicie do tych, które — jak wyjaśnia Kazimierz Twardowski — „nakazują swym członkom wyznawać pewne przekonania albo przynajmniej zachowywać się tak, jak gdyby je wyznawali”. Rozważana odpowiedź jest negacją owego założenia.

2. Każda wypowiedź oznajmująca spełnia trzy funkcje: ekspresyjną, informacyjną i ewokacyjną. Oznajmując — wyrażamy swoje przekonania, stwierdzamy pewien stan rzeczy i wywołujemy określone zachowania u odbiorcy naszej wypowiedzi.

Wypowiedzi uczestników dyskusji seminaryjnych — i w ogóle wszelkich dyskusji — powinny podlegać pewnym rygorom, jeśli ekspresyjna, informacyjna i ewokacyjna funkcja języka ma nie ulec degradacji. Po pierwsze więc, wypowiedzi powinny być szczerze: powinny wyrażać to, co rzeczywiście myślimy. Po drugie, powinny być rzeczowe: dotyczyć tego, o czym toczy się dyskusja. Po trzecie, powinny być opanowane: zadaniem dyskusji naukowej jest wspólne poszukiwanie rozwiązania jakiegoś zagadnienia lub ewentualnie przekonanie interlokutorów do swego stanowiska, nie zaś zrażenie ich do siebie.



Liczy się nie tylko,  
co i jak mówisz,  
lecz także czego nie mówisz.

Dobrze jest ponadto, jeśli wypowiedzi są przygotowane. Warto do krótkiego nawet głosu zrobić sobie pisemny plan; dzięki niemu głos będzie mógł być jeszcze krótszy. Pamiętaj o przestrodze Wergiliusza: *Heu, fugit interea, fugit irreparabile tempus*. I jeszcze jedno — nie zapominaj o regule Napoleona: nie opłaca się lekceważyć żadnego przeciwnika.

WYGLĄSZANIE ODCZYTU. Przygotowując tekst, który ma być publicznie wygłoszony w formie odczytu, student — i w ogóle niedoświadczony prelegent — zapomina często, o tym, że ma mówić przez z góry określony czas do określonych słuchaczy.

Pierwsze wymaga właściwej organizacji przydzielonego czasu. Student musi się liczyć w szczególności z tym, że jednej strony znormalizowanego maszynopisu nie sposób przedstawić (*scil.* zrozumiale odczytać) w czasie krótszym niż 3 minuty.

Drugie wymaga właściwej artykulacji, mimiki i — także gestykulacji. Mówić trzeba wyraźnie, zwracając się do audytorium i wzbogacając przemówienie odpowiednimi ruchami ciała, a zwłaszcza rąk, które na ogół są najbardziej sugestywne.

✓ Mów tak, abyś sam siebie rozumiał.

W miarę możliwości warto ułatwiać słuchaczom śledzenie odczytu przez odwoływanie się do pomocy tekstowych: wręczonych wszystkim przed rozpoczęciem przemówienia *handout*ów (powielonych streszczeń, przykładów itp.), specjalnie przygotowanych plansz lub przynajmniej materiałów (terminów, nazwisk itp.) wypisywanych *ad hoc* na tablicy lub grafoskopie. To ostatnie nie może być robione na oślep, bez przygotowania: chaos informacyjny na tablicy czy grafoskopie nie ułatwia, lecz utrudnia słuchanie tego, co mamy do powiedzenia.

## Rozdział dziewiąty

### POMNAŻANIE WIEDZY czyli jak pisać pracę magisterską

*Quedquid non discutitur, iustitia non putatur.*

Część praktyczno-eksploracyjna studiów uniwersyteckich — w szczególności w zakresie filozofii — znajduje ukoronowanie w napisaniu pracy magisterskiej. Przebiega ono zazwyczaj w trzech etapach: pierwszy — to wstępna *preparacja*, drugi — właściwa *eksploracja*, trzeci — ostateczna *re-dakcja*. Można przyjąć, że każdy z tych etapów trwa co najmniej jeden semestr; student musi więc brać pod uwagę to, że przygotowania do magisterium trzeba rozpocząć co najmniej półtora roku przed wymaganym terminem jej złożenia.

Przy pisaniu pracy magisterskiej student nie jest zdany wyłącznie za siebie; może mianowicie liczyć na opiekę swojego promotora oraz na doraźną pomoc innych wykładowców.

PRZYGOTOWANIE. Przygotować się do badań, których wyniki zaowocują w postaci pracy magisterskiej — to dokonać trzech rzeczy: sformułowania tematu, rekonesansu literatury i naszkicowania planu.

1. Zanim zdecydujemy się na wybór określonego tematu, musimy rozstrzygnąć, czy będzie to *monografia* pewnego zagadnienia, czy też *syn-te-za* jakiegoś pola zagadnień. Warto przestrzec tutaj przed dwoma powtarzającymi się błędami: wyborem tematu zbyt szerokiego i zbyt ogólnikowego. W każdym razie rozstrzygnięcie w obu tych sprawach powinniśmy uzależnić od pozytywnej odpowiedzi na trzy pytania: (1) czy mamy stosowny *pomysł*,

(2) czy mamy odpowiednie źródła do jego urzeczywistnienia oraz (3) czy mamy wystarczające doświadczenie do opracowania tych źródeł. Jeśli na co najmniej dwa pytania odpowiemy sobie negatywnie, lepiej jest wyjściowy temat porzucić; jeśli nie — można przystąpić do zbierania źródeł.

✓ Dotrzyj do źródeł;  
nie zadowalaj się opracowaniami.

2. Źródłami — w wypadku badań filozoficznych — są przede wszystkim istniejące już teksty, poruszające problematykę związaną z wybranym tematem. Rekonesansu literatury powinniśmy dokonywać metodycznie: w szczególności rozpocząć go od przebadania stosownych encyklopedii i słowników<sup>12</sup> — oraz bibliografii i podręczników. Metodyczna też powinna być sama lektura: jeśli jest ona przygotowaniem do napisania pracy magisterskiej, lepiej jest najpierw zapoznać się ze źródłami polskimi, a potem obcymi — i najpierw z monografiami książkowymi, a potem artykułami z czasopism. Dokonując wyboru źródeł, powinniśmy się przy tym kierować trzema względami: tym, czy są one odpowiednie (do wybranego tematu), czy są zupełne i czy są wiarygodne.

Sprawa wiarygodności staje na ostrzu noża zwłaszcza przy studiowaniu prac pisanych w językach obcych; zasadą powinno być zapoznanie się z nimi w oryginale, a nie w tłumaczeniu, które — jeśli istnieje — może spełniać co najwyżej rolę pomocniczą. Stąd (między innymi!) płynie — nie tylko wobec przyszłych historyków filozofii — dyrektywa poważnego traktowania nauki języków, w tym także klasycznych: greki i łaciny.

<sup>12</sup> Por. niżej, „Przewodnik po literaturze filozoficznej”.

Niezapoznanie się z oryginalną literaturą przedmiotu byłoby dyletantyzmem; z drugiej strony próba ogarnięcia całej literatury — nawet tylko w języku polskim — groziłaby dokonaniem na samym sobie «morderstwa intelektualnego», bowiem ogrom literatury działa przeważnie przygniatająco na inwencję badawczą.

✓ Kto zbyt dużo bierze od innych,  
ten odwyka od samodzielnego myślenia.

Dlatego też zapoznanie się z piśmiennictwem najlepiej jest po prostu przerwać w momencie, kiedy w wyniku lektury nasz pierwotny pomysł badawczy zaczyna już przybierać wyraźne kształty, czyli w momencie, kiedy kończy się jej rola *inspirująca*. Należy wtedy przystąpić do samodzielnego opracowania skryształowanego w ten sposób pomysłu i dopiero potem powrócić do przerwanej lektury cudzych prac, która pełni wtedy funkcję przede wszystkim *korygującą*.

3. Skryształowany pomysł przyjmuje postać gotowego szkicu planu zamierzonych badań, który może zarazem stanowić prowizoryczny plan pracy magisterskiej, zdającej sprawę z ich wyników. Na ogół student ma stosunkowo dużą swobodę w doborze tematu, literatury i planu prac badawczych związanych z magisterium; wszystkie one wymagają jednak zawsze zatwierdzenia przez promotora.

BADANIE. Właściwa praca badawcza w filozofii ma charakter pracy komparatystycznej, krytycznej, koncepcyjnej lub heurystycznej.

W wielkim uproszczeniu można powiedzieć, że pierwsze dwie polegają na obróbce tego, co *znane*: na zestawianiu (*komparatystyka*) lub ocenie (*krytyka*) istniejących już poglądów na interesujące naukowo sprawy; drugie dwie polegają zaś na odkrywaniu tego, co *nieznane*: na poszukiwaniu nowych pytań

(konceptualizacja) lub uzasadnionych odpowiedzi na te pytania, a więc nowych «prawd» o świecie (*heureka*).

1. Kto zajmuje się komparatystyką lub krytyką — ten prowadzi badania historyczne; kto dokonuje konceptualizacji lub *heurezy* — ten uprawia badania systematyzacyjne.

Oto jak badania historyczno-filozoficzne charakteryzuje największy polski specjalista w tej dziedzinie — Władysław Tatar-kiewicz<sup>13</sup>.

„Robota historyka filozofii nie ogranicza się do stwierdzenia faktów [że jakiś filozof wypowiedział jakieś twierdzenie]. Musi on także [...] dokonać ich wyboru, interpretacji, scalenia, uporządkowania, powiązania, korekty.

1. *Wybór faktów*. Spośród twierdzeń z przeszłości historyk filozofii [...] wydziela, po pierwsze, co należy do filozofii i, po wtóre, co jest w niej cenne. [...] Z jednej strony dokonywa segregacji, a z drugiej — selekcji. [...]

2. *Interpretacja faktów* jest potrzebna wobec ich wieloznaczności [...]. Nie ma ani jednego wielkiego filozofa, którego poglądy nie byłyby rozmaicie interpretowane przez historyków, a poglądy wielu z nich otrzymywały interpretacje nawet biegunowo przeciwne.

3. *Scalenie faktów*. [...] [Historia filozofii] nawet gdy tylko referuje poglądy jednego filozofa, [...] dokonywa ich przeglądu, scala je, od-szukuje podstawowe, z nich wyprowadza i dokoła nich grupuje pozostałe. [...] Sztuka historyka polega na tym, by fakty przedstawić ekonomicznie, to znaczy kompletnie, a krótko i przejrzystie. [...]

4. *Porządkowanie faktów*. Historyk musi ugrupować nie tylko poglądy każdego filozofa z osobna, ale ugrupować także samych filozofów, rozsegregować ich wedle kierunków, szkół, prądów. [...] A robi to przynajmniej na dwa sposoby. Z jednej strony, grupuje ich wedle podobieństwa, oddziela typy filozofii, szkoły, kierunki, tworzy *typologię* filozoficzną. [...] Z drugiej strony, historyk filozofii grupuje filozofie wedle czasu ich pojawiania się i panowania, tworzy *periodyzację* filozoficzną. [...]

<sup>13</sup> Władysław Tatar-kiewicz: „O pisaniu historii filozofii” (1952). [w:] „Droga do filozofii” i inne rozprawy filozoficzne. Warszawa, PWN, 1971, s. 64-68.

5. *Powiązanie faktów*. Historyk ma między faktami filozoficznymi ustalić nie tylko podobieństwa, ale także *zależności*. Jak odwołując się do podobieństwa faktów porządkuje je, tak odwołując się do zależności — wyjaśnia je. [...] Robi to przynajmniej na dwa sposoby. Z jednej strony, wiąże je z *wcześniejszymi* faktami filozoficznymi, które na nie oddziaływały, tworząc w ten sposób genealogie filozoficzne. [...] Z drugiej strony, historyk wiąże fakty filozoficzne ze *współczesnymi* faktami z innych dziedzin życia. [...] Usiłuje znaleźć te zmienne niezależne lub względnie niezależne, które w danym czasie i środowisku uwarunkowały fakty filozoficzne.

6. *Korekta faktów*. Niektórzy historycy pytają nie tylko, jakie dany filozof miał poglądy, ale także, czy poglądy te były prawdziwe [...]. [Historyk dochodzi] co w poglądach [jakiegoś] filozofa, szkoły czy epoki było niekonsekwencją, przeoczeniem, niedociągnięciem, błędem. [...]

Część historyków idzie jeszcze dalej. Chce przeprowadzić nie tylko korektę, ale krytykę. Chce nie tylko sprawdzić, czy filozof poprawnie wyciągnął wnioski ze swych założeń, ale także, czy założenia miał słuszne.”

2. W praktyce różne rodzaje prac badawczych splatają się nie tylko w obrębie badań komparatystyczno-krytycznych, lecz także badań filozoficznych w ogóle. Zadowalające porównanie różnych stanowisk wymaga zwykle poddania ich krytycznej ocenie, ta zaś nieraz prowadzi wprost do postawienia nowego problemu, czemu znów towarzyszy często wysunięcie przynajmniej tymczasowej hipotezy co do jego możliwego rozwiązania.

Niezależnie od tego, jaki charakter będzie miała praca magisterska — komparatystyczno-krytyczny, czy konceptualizacyjno-heurystyczny — jej punktem kulminacyjnym będzie wysunięcie pewnej hipotezy, a następnie podanie argumentacji na jej rzecz, czyli znalezienie dla niej uzasadnienia. Dane zdanie jest uzasadnione, gdy zachodzą warunki wystarczające do uznania tego zdania za prawdziwe.

W życiu codziennym także stawiamy hipotezy i argumentujemy na ich rzecz. W nauce obowiązują w takich wypadkach dwa postulaty: racjonalności i obiektywizmu. Racjonalnie



głosi daną hipotezę, kto czyni to z przekonaniem o takiej mocy, na jaką pozwala argumentacja, którą może na jej rzecz przedstawić. Obiektywnie argumentuje na rzecz danej hipotezy, kto nie tylko nie unika wszystkiego, co by świadczyło przeciwko niej, co by uniemożliwiało jej weryfikację — lecz przeciwnie: sam robi wszystko, aby ją sfalsyfikować.

3. Pewne hipotezy można uzasadnić bezpośrednio, tj. przez odwołanie się do świadectwa doświadczenia. Może to być doświadczenie zewnętrzne (percepcja) lub wewnętrzne (introspekcja).

W filozofii większą rolę odgrywa raczej doświadczenie wewnętrzne. Niech jako przykład odwołania się do introspekcji posłuży fragment rozważań Romana Ingardena<sup>14</sup>, w których stara się on uzasadnić pogląd, że czytanie nie jest „czysto zmysłowym spostrzeżeniem”.

„Wychodzi ono [...] [poza czysto zmysłowe spostrzeżenie m.in.]

(a) przez uchwycenie typowej jakości postaciowej *brzmieniowej* danego słowa, splecione organicznie z percepcją jakości postaciowej napisu słownego, (b) przez ujęcie typowej postaci *napisu* słownego jako «wyrazu». Zauważmy w odniesieniu do tego:

*ad (a).* Gdy czytamy «po cichu» (bez wymawiania słów nawet szeptem), to nigdy nie zdarza się, żeby percepcja nasza ograniczała się do widzenia pewnego napisu, jak to zachodzi, gdy widzimy znaki języka chińskiego nie znając go zupełnie lub gdy oglądamy istotnie tylko jakiś rysunek (np. arabeski), o którym w ogóle nie przypuszczamy, żeby miał być «napisem». U normalnych ludzi, znających dany język, przy czytaniu występuje zawsze zarazem jakby «słyszenie» brzmienia słowa właśnie czytanego. Jakoś «dźwięczy» nam ono «w uszach», choć zazwyczaj nie zwracamy na to uwagi. Oczywiście, słyszenie to dokonuje się na podłożu lub w wyobrażeniu słuchowym, przy czym i pewne zjawiska motorycznej natury odgrywają rolę. Tam, gdzie walor brzmienia słów ma dla nas większe znaczenie — przechodzimy nieraz mimo woli

do głośnego wymawiania słów. Uchwycenie typowych brzmień słownych dokonuje się wówczas na podłożu faktycznie wytworzonego materiału akustycznego, a wrażenia motoryczne przy tym występujące przyczyniają się nieraz w sposób istotny do uchwycenia typowej postaci brzmieniowej słowa. Słuchowe uchwycenie tej postaci jest tak silnie splecione z percepcją wzrokowej postaci napisu, że intencjonalne odpowiedniki tych przeżyć wiążą się ze sobą w sposób szczególnie ścisły. Jakości postaciowe: «wzrokowa» i «słuchowa» stają się jakby tylko dwoistym obliczem tego samego «ciała» słowa.

*ad (b).* Ale owo «ciało» jest zarazem ujęte jako «wyraz», a więc jako coś, co uzewnętrznia, «wraża» — jak się to czasem mówi nie całkiem ściśle — *znaczenie* danego słowa i zarazem «nosi» je na sobie. Gdy dobrze znamy pewien język, w szczególności zaś gdy chodzi o wyrazy języka rodzimego, uchwytujemy brzmienie słowa w wielu wypadkach nie tylko jako twór typowy czysto akustyczny, lecz jako twór, który na podłożu czysto brzmieniowym nosi na sobie różne charaktery emocjonalne. [...] Charaktery te mogą być związane czy to ze *znaczeniem* danego słowa (np. wszystkie słowa «patetyczne», «nieprzyzwoite» i in.), czy też z funkcją *wyrażania* przez słowa w żywej mowie *przeżyć* i stanów psychicznych osoby mówiącej (np. gniewu, strachu, pożądania). [...] Charaktery emocjonalne brzmienia słowa ułatwiają nam niejednokrotnie uchwycenie typowej postaci brzmienia.

Nieodłącznie z rozpoznaniem w ten sposób wyrazu odbywa się *rozumienie znaczenia słowa*, a tym samym buduje się dla czytelnika w tym złożonym akcie *pełne słowo*.”

4. Dla większości hipotez można podać jedynie uzasadnienie pośrednie, a w szczególności można je sprawdzić lub dowieść. Sprawdziliśmy hipotezę, gdy wykazaliśmy, że wynikają z niej wyłącznie zdania uznawane za prawdziwe. Tutaj wystarczy znalezienie choćby jednej *konsekwencji* uznawanej za fałszywą, aby naszą hipotezę obalić. Dowiedliśmy hipotezy, gdy wykazaliśmy, że wynika ono ze zdania uznawanego za prawdziwe; gdy znaleźliśmy dla niej *rację*. Tutaj obalenie nawet wszystkich znanych racji nie wystarczy co prawda do odrzucenia hipotezy,

<sup>14</sup> Roman Ingarden, *O poznawaniu dzieła literackiego* (1937), [w:] *Studia z estetyki*. T. I, Warszawa, PWN, 1966, s. 14-15.

ale znacznie ją osłabia, wzmacniając tym samym «szanse» kontrhipotezy.

Przykład takiego osłabienia hipotezy — o bezsensowności życia ludzkiego — znajdujemy u Tadeusza Czeżowskiego<sup>15</sup>. Stara się on pokazać, że trzy racje, wysuwane na poparcie tej hipotezy, nie mogą być uznane za prawdziwe.

„Życie ma sens i wartość [...], jeżeli jest uporządkowaną całością działań, całość zaś taka powstaje, gdy działania są podporządkowane układowi zharmonizowanych celów w ten sposób, że służą ich kolejnej realizacji, od celów najbliższych na dziś, jutro, pojutrze, aż do jakiegoś ostatecznego celu życiowego, podporządkowującego sobie cele poszczególne i cząstkowe. Takie jest życie człowieka, który ustalił sobie rozsądny wzór lub ideał życiowy i realizuje go wytrwale. [...]

[Zdaniem zwolenników poglądu o bezsensowności życia istnieją] fakty, które bądź wprost odbierają sens wszelkiej życiowej działalności, bądź — co najmniej — czynią odnalezienie jej sensu sprawą tak trudną, że praktycznie staje się to mało możliwe.

Pierwszym z tych faktów jest nietrwałość ludzkiego życia. Nie ma sensu — powiadają ci, którzy się na nią powołują — wszelka działalność życiowa, gdyż wszystko, co osiąga, będzie człowiekowi odebrane w chwili śmierci. Jeżeli nawet dzieła jego przetrwają w społeczeństwie przez jakiś czas pośmiertnie, to trwanie ich jest także czasowo ograniczone i wcześniej czy później ślad ich zagnie. Wszelkie działanie jest zatem bezcelowe, gdyż bez względu na to, czy zostanie, czy nie zostanie dokonane, jego rezultat po upływie pewnego czasu będzie ten sam, gdyż nie zostanie po nim śladu — a jeśli bezcelowe, to bez sensu i bez wartości. Na taką argumentację odpowiadają obrońcy sensu życia wskazaniem na okoliczność, iż działanie mające sens i wartość w pewnej chwili zachowuje ją, mimo że samo przeminie; o tym bowiem, co przeszłe, wydaje się prawdziwe sądy i oceny dodatnie i ujemne, tak samo jak o tym, co aktualne. Nie może więc być słuszne twier-

dzenie paradoksalne, że działanie o nietrwałych skutkach jest tym samym, co bezczynność.

Drugi argument przeciw sensowności a zarazem wartości życia wypływa z założenia o zasadniczej dysharmonii między jednostką ludzką a otaczającym ją światem. [...] Człowiek jest «rzucany» w świat obcy sobie i wrogi. Życie w tym świecie jest samo w sobie pozbawione sensu, chcąc zaś wywalczyć sens życia, musi jednostka wypracowywać go sobie wbrew światu, w największym trudzie i w walce. Dyskusja z tym stanowiskiem przeciwstawia jego podstawowemu założeniu — owej zasadniczej dysharmonii i popierającym ją przeżyciom — doświadczenie przeżyć innych, w których jednostka doznaje przeświadczenia o swoim związku z innymi ludźmi i z całością świata i czuje się z nim solidarna. *Res ad principia venit* — stajemy tu przed przeciwnymi spojrzeniami na świat i na nic się nie zda wszelkie argumentowanie. Pozostaje jedynie mnożyć doświadczenia, aby zobaczyć, które stanowisko lepiej się sprawdza w życiu.

Jest wreszcie jeszcze trzeci argument zaprzeczający sensowności a zarazem wartości życia, argument powołujący się na pogląd etyczny eudajmonizmu. Pogląd ten głosi, że jedyną wartością, która stanowi istotny cel wszelkich działań, jest poczucie szczęśliwości. Człowiek z natury swej pragnie być szczęśliwy, lecz nigdy celu tego nie osiąga. Życie jest więc rozdarte sprzecznością między celem dążenia a jego realizacją, a to odbiera mu sens i wartość. [...] Dyskusja z tym także poglądem wychodzi od negacji podstawowego założenia. Nie jest prawdą, że szczęśliwość jest jedynym dobrem, nie jest też prawdą, że celem każdego działania jest zbliżenie się do tego stanu. Jeżeli nawet ktoś dąży do uszczęśliwienia się, to jedynie pośrednio, przez jakieś inne dobra. Jako cele działania przyjmuje się bowiem rozmaite dobra, a szczęśliwym staje się człowiek, gdy cele swego dążenia osiąga. Szczęśliwość jest więc objawem towarzyszącym powodzeniu w działaniu; służy, mówiąc inaczej, jako kryterium osiągnięcia jakiegoś dobra, nie jest natomiast identyczna z tym dobrem, do którego się dążyło. Człowiek niewątpliwie nie osiąga wszystkich celów swoich działań i nieraz brak mu owego poczucia szczęśliwości, ale nie jest uzasadnione twierdzenie o istnieniu jakiejś tkwiącej w naturze ludzkiej, zasadniczej sprzeczności między zamierzeniami i osiągnięciami. Niepo-

<sup>15</sup> Tadeusz Czeżowski: „Sens i wartość życia” (1961), [w:] *Filozofia na rozdrożu (Analizy metodologiczne)*. Warszawa, PWN, 1965, s. 153-158.

wodzenie w pewnym przypadku bywa zrównoważone sukcesem gdzie indziej i człowiek rozumny tak kieruje swoim postępowaniem, by stawiać sobie cele osiągalne i unikać niepowodzeń.”

5. Zarówno robota komparatystyczno-krytyczna, jak i konceptualizacyjno-heurystyczna wymaga zastosowania różnych procedur badawczych. W filozofii należą do nich przede wszystkim: definiowanie i eksplikowanie oraz klasyfikowanie i typizowanie.

Zdefiniować jakieś wyrażenie — to tyle, co — wskazać jego znaczenie. Można to robić za pomocą definicji normalnej (mającej postać równości lub równoważności), redukcyjnej (mającej postać np. okresu warunkowego) lub aksjomatycznej (mającej postać ciągu twierdzeń, zawierających w sposób istotny definiowane wyrażenie).

Definiować można bądź wyrażenie, które jeszcze znaczenia nie ma, bądź wyrażenie, które jest już wyposażone w pewne znaczenie.

Jerzy Pelc<sup>16</sup> tak wprowadza np. — za pomocą pewnej odmiany definicji redukcyjnej (mianowicie przez ostensję desygnatów) — nie istniejące przedtem pojęcie „podużycia”.

„Dwa egzemplarze pewnego wyrażenia występują [...] w tym samym użyciu, gdy odnoszą się do tego samego obiektu. [...]”

W obrębie danego użycia będziemy niekiedy rozróżniać PODUŻYCIA. Niechaj następujące przykłady wyjaśnia, jak się tutaj pragnie rozumieć to ostatnie pojęcie. Oto w zdaniach:

*Maria Skłodowska-Curie jest odkrywczynią radu;*

*odkrywczyni radu większą część życia spędziła we Francji*

deskrypcja *odkrywczyni radu* występuje w tym samym użyciu, oba bowiem egzemplarze tego wyrażenia odnoszą się do tej samej osoby, mianowicie do Marii Skłodowskiej-Curie. Ale w pierwszym z tych zdań rola słów *odkrywczyni radu* polega przede wszystkim na przypisaniu Marii Skłodowskiej-Curie cechy bycia odkrywczynią radu czy na opisaniu Skłodowskiej jako odkrywczyni radu. Identyczną funkcję spełniają i inne egzemplarze cytowanej deskrypcji *odkrywczyni radu* w dziesiątkach innych zdań. Powiemy, że we wszystkich tych wy-

padkach egzemplarze wyrażenia *odkrywczyni radu* występuje nie tylko w tym samym użyciu, lecz również w tym samym podużyciu. Tymczasem w drugim z cytowanych zdań rola słów *odkrywczyni radu* sprowadza się — rzecz by można — głównie do gestu wskazującego Marię Skłodowską-Curie. Ich funkcja nie polega w tym wypadku na opisaniu Skłodowskiej jako odkrywczyni radu czy przypisaniu jej cech bycia odkrywczynią radu, to bowiem zostało już dokonane w poprzednim zdaniu. Identyczną rolę gestu wskazującego odgrywa też wiele innych egzemplarzy słów *odkrywczyni radu* w dziesiątkach innych zdań. Powiemy, że z kolei we wszystkich tych wypadkach egzemplarze wyrażenia *odkrywczyni radu* występują w tym samym co poprzednio użyciu, ale w odmiennym od tamtego podużyciu. Analogiczne rozróżnienie dotyczy zdania. Np. Ośrodek w Houston może się wielokrotnie posłużyć zdaniem *Zaloga przygotowuje się do odpoczynku w odniesieniu do lunonautów Sheparda, Mitchella i Roosa’y*, za każdym więc razem w tym samym użyciu. Ale za pomocą pewnych egzemplarzy tego zdania może zbudować rozkaz. Wówczas mieć będziemy do czynienia z pierwszym podużyciem cytowanej wypowiedzi. Natomiast za pomocą innych jej egzemplarzy może sformułować stwierdzenie faktu. Wówczas te z kolei egzemplarze wystąpią w drugim podużyciu. Wreszcie ktoś może się posłużyć pewnym egzemplarzem tego gramatycznego zdania oznajmującego — nadal wprawdzie z myślą o tych samych osobach — ale nie po to, by wyrazić rozkaz czy sąd, lecz np. żartem czy dla zabawy, nic przy tym o nich na serio nie twierdząc. Wówczas w obrębie tego samego co dawniej użycia cytowanej wypowiedzi przybędzie trzecie jej podużycie.”

Przy definiowaniu wyrażenia skądinąd już *sensownego* możemy starać się odtworzyć to zastane znaczenie — wtedy chodzi nam o definicję *analityczną*.

Oto fragment rozważań Izdory Dąbskiej<sup>17</sup>, prowadzący do sformułowania definicji analitycznej „rozumienia”.

<sup>16</sup> Jerzy Pelc: *O użyciu wyrażań*. Wrocław, Ossolineum, 1971, s. 16-19.

<sup>17</sup> Izdora Dąbska: „W sprawie pojęcia rozumienia”, [w:] *Znaki i myśli*. Warszawa, PWN, 1975, s. 50-53.



„W zależności od tego, jaki typ przedmiotów reprezentują [...] nazwy, które można podstawiać jako wartości za *X* w funkcji „rozumieć *X*”, zarysowują się różne rodzaje rozumienia, a badaj i różne znaczenia terminu *rozumienie*.

Dla zorientowania się w tych typach przedmiotów zestawmy najpierw garść przykładów.

I grupa przykładów: Jan rozumie słowo  $\epsilon \pi \alpha \chi \eta$ . Jan nie rozumie zwrotu *Kyrie elejson*. II grupa przykładów: Rozumiem twój uśmiech. Rozumiem epitafium, które napisał Platon po śmierci Diona. III grupa przykładów: Rozumiem, co czuł Słowacki, gdy wręczał pamiątkowy puchar Mickiewiczowi. Rozumiem tęsknotę latarnika. IV grupa przykładów: Rozumiem tok tego wnioskowania. Rozumiem budowę tego mikrografu. V grupa przykładów: Rozumiem teorię elektromagnetyczną światła. Nie rozumiem rachunku maczy Diraca. VI grupa przykładów: Nie rozumiem tego obrazu Picassa. Rozumiem trzecią symfonię Beethovena.

W przykładach grupy I „rozumieć *X*” znaczy: „Wiem, co znaczy słowo (zdanie, zwrot) *X*”. [...] [W przykładach] grupy II [...] „rozumieć *X*” to tyle, co wiedzieć, co *X* wyraża. [...] [Rozumienie w przykładach grupy III polega na] wczuwaniu się w [...] [czyjeś] stany [psychiczne] i na naśladowczym ich przeżywaniu. [...] [W rozumieniu z przykładów grupy IV chodzi o] uświadomienie sobie funkcji [...] [czegoś] jako elementu całości i jako konkretyzacji pewnego typu. [...] W grupie V przykładów, w której mowa o rozumieniu teorii czy praw naukowych, jeśli nie idzie o rozumienie znaczeń wyrazów niezbędne do uchwycenia znaczenia całego układu, to w każdym razie o uświadomienie sobie struktury logicznej tego układu. [...] [W VI grupie przykładów rozumieć to bądź tyle, co umieć] zdać sobie sprawę ze [...] struktury [jakichś dzieł sztuki], ze stosunków, jakie wiążą poszczególne elementy tych dzieł, [...] [bądź też tyle, co] uchwycić [...] ich indywidualną koncepcję twórczą, [...] [bądź wreszcie] wiedzieć, jaka się w nich realizuje postać piękna. [...]

We wszystkich omówionych wypadkach to, co nazywamy rozumieniem, spełnia trzy następujące warunki:

(1) Po pierwsze: dotyczy przedmiotów związanych z życiem duchowym człowieka czy innych istot; te przedmioty to albo integralne składniki życia duchowego, albo jego wytwory, albo wresz-

cie wyabstrahowane z nich przedmioty idealne.

(2) Po drugie: ten proces poznawania ich, zwany rozumieniem, polega na uświadamianiu sobie stosunku *resp.* stosunków, które wyznaczają sens tego, co się rozumie.

(3) Po trzecie: to uświadamianie sobie jest stanem nacechowanym możliwością odtwarzania lub stosowania w innych warunkach ujmowanego przedmiotu.”

6. Zastane znaczenie definiowanego wyrażenia możemy starać się jakoś zmienić — wtedy nasza definicja będzie syntetyczna. Jeśli ta zmiana będzie polegać na sprecyzowaniu znaczenia, to otrzymamy *eksplikację*.

Przykładu *eksplikacji* — za pomocą definicji normalnych — dostarczają rozważania o pojęciu *sprawiedliwości*, przeprowadzone przez Marię Ossowską<sup>18</sup>.

„Pojęcie *sprawiedliwości* [...] ma tak bogatą aurę skojarzeniową i tak wielki ładunek emocjonalny, że trudno uszanować wszystkie intuicje z nim związane. Z góry usuniemy z naszych rozważań archaiczne posługiwanie się tym pojęciem, jak w zwrotach „*sprawiedliwi wejdą do królestwa niebieskiego*”, gdzie *sprawiedliwi* są wszyscy zasługujący na uznanie, albo w zwrocie: „*sprawiedliwie mówisz*” czyli „*mówisz słusznie*”. Po tej eliminacji zostaną nam jeszcze trzy główne sposoby posługiwania się tą koncepcją [...].

Według pierwszego, niesprawiedliwy jest każdy czyn, który narusza czyjeś uznane w danej grupie uprawnienia, czyjeś uzasadnione w jej mniemaniu roszczenia, *sprawiedliwym* zaś czynem każdy czyn, który wyświadcza komuś to, co mu się należy. Z tą koncepcją *sprawiedliwości* związana jest stara, rzymska formuła *suum cuique*. [...] Zarówno uznane uprawnienia, jak uzasadnione roszczenia są nimi ze względu na pewną normę. Podobnie powiedzenie, że coś się komuś należy, wymaga uzupełnienia w postaci odwołania się do jakiejś zasady, ze względu na którą coś się komuś należy. [...]

<sup>18</sup> Maria Ossowska: *Normy moralne. Próba systematyzacji*. Warszawa, PWN, 1970, s. 136-144.

[Druga] koncepcja sprawiedliwości [tj. koncepcja sprawiedliwości rozdzielczej], którą by się chciało uznać za właściwą [...], [jest] związana z podziałem jakichś dóbr czy rozdziałem jakichś ciężarów. [...] Dystrybucja kar, czyli dystrybucja zła, jest równie mocno zrośnięta z ludzkim rozumieniem sprawiedliwości jak dystrybucja dóbr. [...] Zasady, którymi się ludzie kierują przy rozdziale dóbr czy obciążeniach bywają — jak wiadomo — rozmaite. [...]

[Trzecia koncepcja sprawiedliwości związana jest z] zasadą sprawiedliwości dotyczącą stosowania [takich właśnie] zasad [...], zasadą uważaną przez wielu za sedno sprawiedliwości. Idzie w niej o to, że gdy raz już postanowiliśmy trzymać się przy rozdziale dobra czy zła pewnego kryterium, takiego jak potrzeby, osiągnięcia, wysiłki itp., musimy się go trzymać z całym uporem, nie czyniąc dla nikogo żadnych wyjątków."

Przykład eksplikacji — przez aksjomatyzację — pojęcia *racjonalnego uznawania* znajdujemy u Witolda Marciszewskiego<sup>19</sup>.

„Cpuściwszy lub osłabiwszy pewne warunki charakteryzujące asercję zwykłą, otrzyma się pojęcie racjonalnego uznawania [U] dające się stosować bez zastrzeżeń ograniczających uznawanie do pewnych kategorii umysłów lub pewnego rodzaju sądów. [...] Z systemu asercji zwykłej przejdą bez zmian do systemu uznawania [...] psychologiczna zasada niesprzeczności i twierdzenie o konsekwencji w uznawaniu (przekonaniowy *ponendo ponens*):

(U. 1)  $Uxp \rightarrow \sim Ux(\sim p)$ ,

(U. 2)  $Ux(p \rightarrow q) \rightarrow (Uxp \rightarrow Uxq)$ .

[...] [Następna teza będzie mówiła], że uznaje się dyspozycyjnie wszystkie tautologie [...] [należące do zbioru intuicyjnych prawd logicznych]. Nie ma potrzeby decydować się tutaj, jakie tautologie zaliczymy do owego zbioru intuicyjnych prawd logicznych; można ten zbiór określać różnie, w zależności od interesującej nas populacji. Wystarczy w tym miejscu odnotować schemat takiego twierdzenia, który zapiszemy za pomocą symbolu *T* oznaczającego zbiór owych prawd intuicyjnych:

(U. 3)  $p \in T \rightarrow Uxp$ . [...]

<sup>19</sup> Witold Marciszewski: *Podstawy logicznej teorii przekonania*. Warszawa, PWN, 1972, s. 97-99.

Do twierdzeń charakteryzujących uznawanie w sposób pozytywny powinny dojść twierdzenia negatywne, mówiące, czym ono nie jest [...], mianowicie:

(U. 4)  $\sim (x) (p) (Uxp \rightarrow p)$ ,

(U. 5)  $\sim (x) (p) (\sim Uxp \rightarrow Ux(\sim p))$ .

Uznawanie zdefiniowane przez (U.1)-(U.5) może posłużyć do zdefiniowania innych postaw względem sądu: odrzucania (O), neutralności (N) i dopuszczania (D):

(D. 1)  $Oxp \equiv Ux(\sim p)$

(D. 2)  $Nxp \equiv \sim Uxp \wedge \sim Oxp$

(D. 3)  $Dxp \equiv \sim Ux(\sim p)$ .

Jak widać z ostatniego wzoru, dopuszczanie i uznawanie są względem siebie w takim stosunku, jak możliwość i konieczność, albo jak kwantyfikator mały i duży."

7. Definiowanie i eksplikowanie są operacjami wykonywanymi na wyrażeniach. Natomiast klasyfikacji i typizacji dokonuje się na zbiorach dowolnych przedmiotów.

Klasyfikowanie pewnych przedmiotów polega na wyróżnieniu w ich zbiorze co najmniej dwóch podzbiorów tak, aby były one niepuste i rozłączne, a ich suma wyczerpywała ogół przedmiotów tworzących ów zbiór.

Przedmiotami klasyfikowanymi mogą być w szczególności jakieś wyrażenia, np. nazwy. Oto jak te ostatnie na dwa różne sposoby klasyfikuje Tadeusz Kotarbiński<sup>20</sup>.

„Przystępujemy do rozróżnień nazw, ustalając dla niniejszego roztrząsania rozumienie „nazwy” jako terminu imiennego w mianowniku liczby pojedynczej. Osobliwie ważne jest bodaj odróżnienie nazw *pozornych* od *rzetelnych*. Pozorne — to takie nazwy, których funkcja sprowadza się do uczestniczenia w powiedzeniach zastępczych, czy to skrótowych, czy to metaforycznych, czy to utartych a skostniałych, czy może innych jeszcze jakichś, ale zawsze zastępczych. Po wyrugo-

<sup>20</sup> Tadeusz Kotarbiński: „Z zagadnień klasyfikacji nazw” (1954), [w:] *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*. Wrocław, Ossolineum, 1961, s. 459-461.

waniu takich powiedzeń, po sprowadzeniu ich do powiedzeń ostatecznych, które nie są już zastępnikami — nazwy pozorne giną. Zostają tylko nazwy rzetelne, one same lub słowa, będące ich przypadkami deklinacyjnymi. Przypomnijmy sobie wiersz: „*kosmaty i pękaty wyleciał bąk na krzaki i dalej w koperczaki do najpiękniejszej z róż...*”. W tym powiedzeniu złożonym słówka podkreślone to same nazwy rzetelne lub słowa będące przypadkami deklinacyjnymi nazw rzetelnych, ów zaś nie podkreślony „koperczak” (którego użyto się tutaj w bierniku liczby mnogiej) stanowi przykład nazwy pozornej. Wszak „dalej w koperczaki...” — to znaczeniowy zastępnik rozwlekłego i dość błędnego poetycko powiedzenia: „żwawo zaczął się zalecać”. [...]

Z innego zgoła punktu widzenia rozróżnia się nazwy *ogólne*, *jednostkowe* i *bezzprzedmiotowe* (czyli puste), mianowicie ze względu na ilość desygnatów. Dana nazwa ze względu na dane jej znaczenie (sens, treść) jest jednostkowa, jeżeli ma jeden i tylko jeden desygnat, np. nazwa „Paryż”. Jeżeli ma więcej niż jeden desygnat — jest ogólna, np. „miasto”. Jeżeli nie ma żadnego desygnatu — jest bezzprzedmiotowa, np. „ośli róg” „syn bezdzietnej matki”.

*Typizacja* w obrębie pewnego zbioru przedmiotów polega na wyróżnieniu wśród nich pewnych typów, tj. przedmiotów o «uderzającym» zespole własności, i uporządkowaniu pozostałych przedmiotów według stosunku malejącego podobieństwa do owych typów.

Władysław Tatarkiewicz<sup>21</sup> wyróżnia np. wśród postaw życiowych *marzenie* i *skupienie*, a w obrębie skupień — następujące typy: *praktyczne* i *teoretyczne*, wśród teoretycznych — *badawcze* i *kontemplacyjne*, a wśród kontemplacyjnych — *estetyczne* i *literackie*. Jego typizacja postaw ma więc postać rozgałęzioną.

„Dwa, najogólniej biorąc, są rodzaje koncentracji na przedmiotach. Bądź skupiamy uwagę na przedmiocie, by coś z nim zrobić, przero-

bić go czy przekształcić, utrwalić czy usunąć; bądź też skupiamy się po to tylko, by go zobaczyć i poznać. Prastara, przez Artystotelesa ustalona terminologia każe skupienie pierwszego rodzaju nazywać *praktycznym*, a drugiego — *teoretycznym*. [...]

Każdy z tych dwu rodzajów skupienia ma swe odmiany. W szczególności skupienie teoretyczne ma dwie odmiany zasadniczo różne, z których każda prowadzi na zupełnie inne tereny kultury. [...] [Chodzi o] postawę *badawczą* i postawę *kontemplacyjną* [...].

Różnica między nimi jest wyraźna. Gdy usiłuję wnikać w istotę tych czy innych rzeczy, zestawiam systematycznie ich własności, włączyć je do klas ogólnych, porównać z innymi rzeczami, poznać ich związki, ich przyczyny i cele — wtedy zajmuję postawę badawczą, tę, która przede wszystkim należy do uczonego i którą on zajmuje zawodowo. Inną zaś postawą, różną już chociażby przez to, że jest bardziej bierna, jest postawa tego, kto rzecz ogląda, tylko z nią obcuje, wchłania w siebie jej naturę, jej urodę. Tak zachowuje się wędrowiec wobec otaczających go widoków, widz w galerii, słuchacz koncertu, czytelnik powieści.

[...] Ta ostatnia postawa [...] nie jest jednolita; ona też ma dwie odmiany. Jedna z nich, [...] *estetyczna*, występuje wtedy, gdy rzecz oglądana stoi przede mną. Mogę wówczas skupić się na przedmiocie danym konkretnie i bezpośrednio, ujmować zeń to, co w nim jest mi bezpośrednio dane. Nie wybiegam poza to, co z przedmiotu postrzegam, nie zastanawiam się, co jest jego przyczyną i istotą, nie badam, czy jest rzeczywistością, czy złudą. Nie rozmyślam o nim, ale także nie fantazjuję na jego temat. Natomiast wchłaniam wszystko, co jest mi zeń dane. [...] Zajmujemy ją w różnych okazjach i chwilach, zarówno wobec natury, jak wobec sztuki, zarówno wobec plastyki, jak muzyki.

Wszakże nie zawsze mamy przed sobą rzeczy, z którymi chcielibyśmy obcować, a niemało jest takich, których w ogóle «przed sobą» mieć nie można. Możemy obcować z nimi tylko myślą i wyobraźnią — czyli w postawie *literackiej*. Gdy zaś zechcemy je przed wyobraźnią postawić, wywołać w myśli cudzej czy własnej, na to mamy jeden kardynalny środek: słowo. Ono jest znakiem rzeczy i może rzeczy zastępować.

<sup>21</sup> Władysław Tatarkiewicz: „Skupienie i marzenie” (1934), [w:] *Droga przez estetykę*. Warszawa, PWN, 1971, s. 65-71.

Większość sztuk wprawdzie stawia przed nami bezpośrednio rzeczy, kształty, barwy, dźwięki, i w tej bezpośredniości właśnie leży ich istota; jednakże jest jedna sztuka pośrednia, która posługuje się znakami i tylko znakami: to sztuka słowa, literatura czy poezja w najszerszym tych wyrazów znaczeniu. I ona stawia przed nami dźwięki (słów) i kształty (liter), ale te są w poezji zawsze znakiem dla rzeczy o innych zupełnie kształtach. [...]

W ciągłych skupieniach, praktycznych i teoretycznych, badawczych i kontemplacyjnych, estetycznych i literackich, przebiega znaczna część naszego życia. Jednakże nie przebiega cała. Przysiadają też bowiem chwile bez skupienia. Wtedy świadomość przebiega swobodnym a bystrym potokiem wrażeń, wyobrażeń, uczuć i pożądań, przerzucając się z tematu na temat, poddając się przypadkowym kojarzeniom i wraz z nimi nieustannie zmieniając kierunek. Gdy nie przejęci żywiej żadną sprawą albo już wyczerpani zbyt długim na jednej sprawie skupieniem wypoczywamy siedząc we własnym pokoju czy idąc samotnie znajomą drogą, wówczas myślimy «o wszystkim i o niczym» i wówczas najdłużej przeżywamy stan wolny od koncentracji. Ale przeżywamy go także i w tysiącu innych okoliczności. Rzecz można, że świadomość nasza jest jak fala bystro naprzód rwącej rzeki, z której wszakże, jak gęste wyspy i wysepki, wylaniają się dłuższe i krótsze chwile koncentracji.

Stan taki jest częstokroć wyrazem zmęczenia, dystrakcji, nudy, niemożności zajęcia się cymkolwiek. Wtedy nie ma w nim skupienia, ale nie ma też swobodnego i płynnego rozwijania się wyobrażeń i uczuć. Gdy natomiast ono nastąpi, gdy pęd wyobrażeń ogarnie nas i na dłuższą chwilę uczyni nieprzystępnymi dla otaczającego świata, gdy obejmie nas falą uczucia, wtedy zwykły stan bez skupienia przechodzi w postać wysublimowaną, w marzenie."

PISANIE. Już na etapie preparacyjnym i eksploracyjnym magistralant dysponuje elementami przyszłej pracy magisterskiej. Do ostatecznej redakcji pracy przystąpić powinien dopiero wtedy, gdy badania zostały zakończone — i to zakończone sukcesem:

komparatystycznym, krytycznym, konceptualizacyjnym lub heurystycznym.

Rozprawa naukowa w ogóle — a praca magisterska w szczególności — musi spełniać określone kryteria co do dyspozycji, kompozycji, stylu i formy technicznej.

1. Praca posiada właściwą dyspozycję — ma właściwy układ treści — gdy są w niej określone *expressis verbis* następujące elementy (najlepiej także w podanej kolejności):

- (1) zadanie pracy,
- (2) uzasadnienie wyboru,
- (3) stan badań,
- (4) przyjęta siatka pojęciowa,
- (5) zastosowane sposoby badania,
- (6) opis badań,
- (7) objaśnienie wyników,
- (8) wnioski z badań,
- (9) możliwe zastosowania.

Właściwa kompozycja pracy wymaga dokonania określonej segmentacji i hierarchizacji wskazanych elementów treści.

2. Zasadniczym segmentem pracy jest ten, który obejmuje elementy (6)-(9) dyspozycji; one stanowią trzon pracy. Elementy (1)-(5) umieszcza się na ogół we wprowadzeniu. Schematycznie rzecz biorąc może ono wtedy przybrać następującą postać:

Zagadnienie Z, którego dotyczy niniejsza praca, było badane przez Iksińskiego. Doszedł on do wyniku W. Wynik ten został jednak podany w wątpliwość przez Igrekowskiego. Podważył on słusznie w szczególności uzasadnienie U. Niniejsza praca przedstawia próbę zbadania zagadnienia Z w sposób S, zalecany przez Zetowskiego.

Pożądane jest, aby zakończenie pracy było abstraktem jej trzonu, liczącym 2 — 4 strony maszynopisu.

Układ segmentów powinien być taki:

- (A) Strona tytułowa.
- (B) Spis treści.
- (C) Wprowadzenie.
- (D) Trzon pracy.
- (E) Zakończenie.
- (F) Wykaz piśmiennictwa.

Segmenty podstawowe — w szczególności (C)-(E) — podlegają dalszemu rozczłonkowaniu: na paragrafy (rozdziały), te z kolei na kwestie, te ostatnie zaś na akapity.

Istotnym uzupełnieniem — a niekiedy integralnym składnikiem — tekstu są ilustracje. O ich walorach poznawczych niech świadczy to, że podobno do opisanie słowami zwykłej mapy geograficznej Polski, sporządzonej w skali 1 : 1000000, trzeba by 10-tomowej książki.

W pracach z dziedziny filozofii za pomocą ilustracji można w szczególności pokazywać relacje między terminami oraz relacje między tezami. Niezbędność ilustracji w pracach z dziedziny estetyki jest oczywista. Mniej oczywiste jest posługiwanie się np. portretami w pracach historyczno-filozoficznych. A jednak — pisze Władysław Tatarkiewicz<sup>22</sup> —

„wbrew spotykanemu jeszcze nieraz pogładowi ilustracja jest na miejscu nie tylko w wydawnictwach popularnych. Jeśli pouczającym jest dla czytelnika opis życia filozofa, to tak samo i portret, ukazujący jego oblicze”.

3. Elementy treści pracy są zawsze w pewien sposób zhierarchizowane i ta hierarchia powinna także znaleźć wyraz graficzny.

Ważniejsze elementy (twierdzenia lub wyrażenia) warto akcentować graficznie — za pomocą pisma rozstrzelonego, wytłuszczonego, pochylego, dużego lub podkreśłonego.

Mniej ważnymi — ale niezbędnymi w pewnych okolicznościach — elementami treści pracy są cytaty i dygresje, zwłaszcza

cza zaś dygresje polemiczne. Pominiecie cytatów może narazić czasem pracę na zarzut plagiatu, a jej autora na zarzut ignorancji. Warto jednak — w trosce o harmonię kompozycyjną — przesuwać je do do *przypisów*. W przypisach mogą się także znaleźć odwołania do prac, na które się powołujemy w tekście głównym.

4. Bardzo istotnym wyznacznikiem wartości pracy jest *styl*, w jakim została napisana. Minimalnym warunkiem, który musi być spełniony, jest ortograficzna i gramatyczna poprawność języka. W razie wątpliwości piszący powinien sięgać do odpowiednich słowników<sup>23</sup>.

✓ Pamiętaj, że poza przecinkiem i kropką są jeszcze:  
dwukropek, myślnik, średnik oraz kilka rodzajów cudzysłowów.

Ale to nie wystarcza: język pracy naukowej powinien być zarazem jasny, rzeczowy i zwięzły. Ideałem byłoby, gdyby był ponadto — piękny.

Oto co o jasności pisał Kazimierz Twardowski<sup>24</sup>.

„Często można się spotkać z utyskiwaniem na niejasny i zawity sposób, w który filozofowie niekiedy wyrażają swe myśli. [...]”

Nasuwa się tedy pytanie, czy niejasność cechująca styl niektórych dzieł filozoficznych jest rzeczą nieuchronną, innymi słowy: czy styl filozoficzny musi w pewnych razach być niejasny. [...] Wielu sądzi [...], że czasem nawet jasno myślący filozof, pragnący wyrazić myśli swe jak najjaśniej, przecież nie zdoła tego dokonać,

<sup>23</sup> Por. np.: Mieczysław Szymczak [wyd.]: *Słownik ortograficzny języka polskiego*. Warszawa, PWN, 1975; Witold Doroszewski i Halina Kurkowska [wyd.]: *Słownik poprawnej polszczyzny*. Warszawa, PWN, 1973; Stanisław Skorupka [wyd.]: *Słownik wyrazów bliskoznacznych*. Warszawa, WP, 1959.

<sup>24</sup> Kazimierz Twardowski: „O jasnym i niejasnym stylu filozoficznym” (1919-1920), [w:] *Wybrane pisma filozoficzne*. Warszawa, PWN, 1965, s. 346-347.

<sup>22</sup> *Idem: Historia filozofii*, T. 1. (1931). Warszawa, PWN, 1968, s. 12.



gdyż nie pozwalała mu na to zawiłość omawianych przezeń spraw i kwestii. [...]

Nie wiadomo jednak, na czym się opiera zdanie, iż o pewnych sprawach i kwestiach filozoficznych niepodobna jasno pisać. [...] Nawet o przedmiotach uchodzących powszechnie za trudne i zawiłe ten i ów filozof potrafi się wyrazić zupełnie jasno. Stąd rodzi się przypuszczenie, że niejasność stylu niektórych filozofów [...] ma swe źródło w mętności i niejasności ich sposobu myślenia."

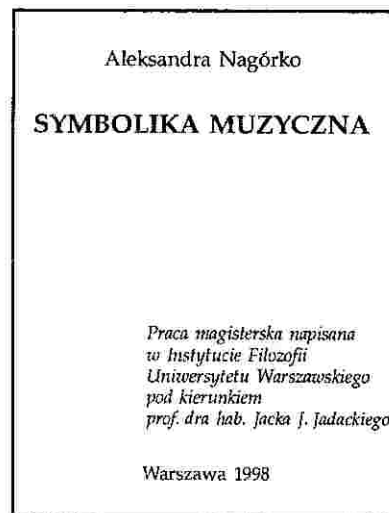
Trzeba jednak pamiętać, że jasność jest cechą względną języka: co jasne dla X-a, może nie być jasne dla Y-a. Właściwym punktem odniesienia przy ocenie jasności jest czytelnik-specjalista. W wypadku pracy magisterskiej rozstrzygające jest oczywiście odczucie promotora.

Jasność, rzeczowość i zwięźłość języka — nie są cechami niezależnymi. Zwłaszcza postulat jasności i postulat zwięźłości bywają w konflikcie. Zbyttna zwięźłość — lakoniczność — prowadzić może w pewnych wypadkach do niejasności; jasność daje się osiągnąć niekiedy tylko kosztem zwięźłości. Sztuką jest więc odpowiednie wyważenie zgodności z obydwoma postulatami — i jest to, trzeba przyznać, sztuka niełatwa.

Dlatego w pisaniu jasnym, rzeczowym i zwięzłym można — i należy — się ćwiczyć. Natomiast piękny język jest zapewne przede wszystkim sprawą talentu. Można jednak wskazać i w tym wypadku dwa sposoby rozwijania tego talentu. Po pierwsze, warto przed przystąpieniem do pisania poświęcić kwadrans na lekturę dobrej polskiej prozy naukowej; najłatwiej znaleźć ją wśród prac Kazimierza Twardowskiego i jego uczniów. Po drugie, warto po napisaniu jakiegoś tekstu przeczytać go samemu sobie na głos; szata dźwiękowa jest bardziej «przeźroczysta» niż szata graficzna.

5. Maszynopis pracy powinien mieć określoną formę techniczną. Praca musi być przepisana w trzech egzemplarzach na papierze formatu A-4, z 30 wierszami po 60 znaków w wierszu oraz z marginesami: dolnym (1,5 cm), górnym (2,5 cm) i bocznym lewym (ok. 3,5 cm).

Strona tytułowa ma zwyczajowo postać następującą:



Świadectwem tego, że praca została zaaprobowana przez promotora, jest dokonana przez niego właśnie na stronie tytułowej adnotacja: „przyjąłem” — z podpisem i datą przyjęcia.

Początek każdego paragrafu powinien przypadać na nową stronę maszynopisu. Najlepiej, gdy paragraf otwierany jest przez przyporządkowany mu tytuł. Tytuł paragrafu powinien być napisany wielkimi literami i oddzielony np. potrójnym odstępem od początku tekstu.

Kwestie wewnątrz paragrafu można wyodrębnić za pomocą podtytułów lub tylko za pomocą numeracji.

Akapity zaznacza się wcięciem równym np. pięciu uderzeniom.

Przypisy powinny być umieszczane u dołu odpowiedniej strony — dobrze jest oddzielić je kreską ciągłą długości co najmniej dziesięciu uderzeń.

Rozpowszechnia się coraz bardziej zwyczaj wprowadzania odsyłaczy bezpośrednio w tekście głównym — zamiast umieszczania ich w przypisach. Przybierają one wtedy jedną z następujących postaci:

*Iksiński (1993) wykazał, że...*

*Wykazano (Iksiński, 1993), że...*

*Wykazano (Iksiński, 1993; Igrekowski, 1993), że...*

*Wykazano (Iksiński i Igrekowski, 1993), że...*

itd.

Również bibliografia powinna odpowiadać pewnym standardom: innym dla książek, innym dla artykułów w antologiach, innym dla artykułów w czasopismach itd.<sup>25</sup>

✓ Przed oddaniem pracy magisterskiej  
promotorowi  
nie zapomnij o starannej korekcie!

<sup>25</sup> Za wzorce mogą tu służyć opisy bibliograficzne z zamieszczonego niżej „Przewodnika po literaturze filozoficznej”.

## *Zamiast rozdziału dziesiątego*

### Maria Ossowska: O GROŹBIE PRZYCZYNNOKARSTWA<sup>26</sup>

Specjalizacja — będąca skądinąd, jak się zdaje, nieuchronną konsekwencją wzrostu nauki — trwoży niejednego. Zastanówmy się, czy istotnie daje ona tak poważne powody do obaw.

Gdy się mówi o specjalizacji, nie rozróżnia się zazwyczaj dostatecznie dwóch następujących rzeczy: (a) znaczenia prac specjalnych dla osobistego rozwoju specjalisty, czyli ich znaczenia wychowawczego — jakby to inaczej można określić — oraz (b) ich znaczenia dla dalszego rozwoju nauki.

Jeżeli chodzi o pierwszy z tych punktów, niechęć do wąskiego specjalisty — to niechęć do ciasnego człowieka. Nie można zaprzeczyć, że daleko idąca specjalizacja sprzyja zacieśnianiu się horyzontów badacza, ale nie można tych dwóch rzeczy stale łączyć, a tym bardziej mieszać, albowiem związek ten bynajmniej nie jest konieczny. Można nie tylko łatwo sobie wyobrazić, ale nawet pokazać takich, którzy pracując na drobnych odcinkach — mają oczy na wszystko otwarte. Jeżeli już mowa o znaczeniu wychowawczym specjalizacji i jeżeli się podnosi jej niebezpieczeństwa, wypada także wspomnieć sprawiedliwie i o pewnych jej możliwych wychowawczych zaletach. Mam tu na myśli jej pomoc w walce z błagą. Tendencje do błagi przynosi ze sobą pewien odsetek studentów. Wszak już Franciszek Bacon ostrzegał przed

<sup>26</sup> Maria Ossowska: *ibidem* [fragmenty].

umysłami, którym nie skrzydeł lecz ołowiu potrzeba. Dawanie tym nadmiernie uskrzydłonym bardzo określonych zadań, na których temat fantazjować trudno, niejednokrotnie pod względem wychowawczym dawać może i dawało najlepsze owoce.

Przejdźmy z kolei do znaczenia prac przyczynkowych dla nauki. Sądzę, że nie ma człowieka, który patrząc na rzędy półek z książkami okrytymi warstwą kurzu nie zadał sobie kiedyś pytania, czy znajdują się ludzie, którzy te wszystkie wysiłki zużywają; czy wiele prac, w które ktoś życie całe włożył, nie pójdzie całkowicie na marne. Czy ta wątpliwość godzi tylko w prace specjalne, przyczynkowe? Czy nie dotyczy ona również prac o ogólniejszym charakterze? Można by na pierwszy rzut oka powiedzieć nawet, że — na ilość — prac przyczynkowych winno się ostać więcej, po prostu dlatego, że z prac przyczynkowych i średnia przydać się może, spośród zaś prac syntetycznych selekcja dziejów zostawia tylko wyjątkowe, genialne. Nie wchodzi my tu chwilowo w doniosłość tych prac. Nie wątpimy, jeżeli w ogóle takie zestawienie robić można, że genialna synteza może pod względem doniosłości pobić na głowę całe tuziny pierwszorzędnych prac przyczynkowych. Dzieje się jednak odwrotnie: dobrze zaobserwowany fakt miewał nieraz dla nauki większe znaczenie niż liczne ogólne teorie. O walorze pracy nie decyduje jej zakres, lecz przede wszystkim kwalifikacje umysłowe autora. Geniusz przejawia się i w opracowaniu drobnych szczegółów.

Jeżeli przeciwstawienie prac specjalnych innym pracom staje się nie przeciwstawieniem prac o różnych zakresach, lecz przeciwstawieniem prac rzemieślniczych pracom artystów, prac nieinteligentnych pracom inteligentnym, to nie ma się o co kłócić. Nikt nie ma ochoty nieinteligentnych prac w nauce propagować.

## Rozdział jedenasty

### ŚRODOWISKO

1. Wyniki studentów zależą m.in. od środowiska, w którym student uczy się i prowadzi badania: od poziomu ludzi, wśród których się obraca, i od jakości przedmiotów, które go otaczają.

Wśród ludzi z otoczenia studenta są tacy, którzy odnoszą się do niego z obojętnością, i tacy, którzy odnoszą się do niego bądź z wrogością a nawet nienawiścią, bądź z przyjaźnią a nawet — miłością.



Najbliższe otoczenie  
ma na Ciebie wielki wpływ;  
ale to Ty je wybierasz.

Niektórzy uważają, że te skrajne uczucia wywierają na proces studiowania wpływ negatywny: że i nienawiść, i miłość jest tak obojętniająca, tak absorbująca, że demobilizuje intelektualnie swoją ofiarę. Nic bardziej błędnego niż takie uogólnienie! Nienawiść, a już zwłaszcza miłość bywa nie tylko niszcząca, lecz także twórcza. Mówiąc w skrócie: niejeden geniusz jest «dziełem» osoby przez niego ukochanej.

2. Praca naukowa filozofa — to przede wszystkim własne rozważania i zapoznawanie się z wynikami rozważań cudzych; krótko mówiąc — myślenie i czytanie.

I myślenie i czytanie wymaga skupienia, a trudno o skupienie w obliczu niepożądanych bodźców wizualnych i akustycznych.



Są co prawda tacy, którzy potrafią skutecznie izolować się wewnątrznie od hałasu wizualno-akustycznego; lepiej jednak po prostu wyeliminować jego zewnętrzne źródła. Nie każdy ciąg dźwięków jest rzecz jasna hałasem; wielu z korzyścią pracuje np. przy muzyce — zwłaszcza klasycznej — ale to „przy” znaczy tu „słysząc”, nie zaś „słuchając (z uwagą)”.

Nie należy lekceważyć tego, że czytanie wymaga jeszcze — poza odosobnieniem — właściwego położenia i oświetlenia czytanego tekstu. Powinien on mianowicie być nachylony pod kątem ok. 40° od poziomu i znajdować się w odległości ok. 30 cm od oka. Oświetlenie zaś powinno być podwójne: ogólne (światłem słonecznym lub żarówką górnej 100-watowej) i miejscowe (światłem żarówki bocznej 40-watowej, umieszczonej z tyłu, z lewej strony czytającego).

3. Każda praca — także myślenie i czytanie — przynosi w końcu fizyczne zmęczenie, a nawet przemęczenie, oraz psychiczne znużenie, a nawet zniechęcenie. Jednakże można je zwalczać, a co ważniejsze — można im zapobiegać.

Zmęczenie, kiedy się już pojawi — a objawia się to najczęściej drażliwością i roztargnieniem — można próbować usunąć gimnastyką: ćwiczeniami oddechowymi i mięśniowymi lub choćby tylko «rozprostowywaniem kości», albo też — krótką kąpielą lub drzemką. Zapobiec zmęczeniu można bądź po prostu stale przerywając pracę (np. na kwadrans co godzinę) i zatapiając się w marzenie — które tak sugestywnie opisał Władysław Tatarkiewicz — bądź też stosując środki zwalczające zmęczenie, ale zapobiegawczo.

W wypadku przemęczenia, będącego skutkiem długotrwałego przepracowania — objawiającego się zupełnym rozstrojem emocjonalno-intelektualnym a często i bezsennością — środki powyższe wymagają zwielokrotnienia. W szczególności można unikać takiego stanu, prowadząc tryb życia zalecany i praktykowany przez Władysława Tatarkiewicza: 8 + 8 + 8, tj. 8 godzin pracy, 8 godzin odpoczynku i 8 godzin snu.

Znużenie i zniechęcenie można usuwać poprzez okresową zmianę tempa, typu i tematyki pracy. Okresowe ożywianie szybkości, przeplatanie «czystego» myślenia czytaniem i pisanie, różnicowanie treściowe wykonywanej pracy — jeśli są zastosowane w odpowiednim czasie — są też skutecznymi środkami zapobiegawczymi.

Wszystko to są środki naturalne. Ich skuteczność wymaga regularnego stosowania, a to z kolei — dużej wytrwałości. Pozbawieni jej sięgają niekiedy do sztucznych środków dopingujących: farmaceutyków lub wręcz narkotyków — alkoholu, kofeiny, teiny, nikotyny. Ich krótkotrwałą skuteczność okupuje się zazwyczaj trwałością — uzależnieniem.

Powie ktoś jednak: iluż jest znakovitych naukowców wśród alkoholików, «kofeiniarzy», «teinistów» i «nikotynowców»? Powinno się w tym wypadku powiedzieć raczej: iluż jest tych ostatnich wśród znakovitych naukowców! I zapytać: o ile więcej by osiągnęli, gdyby nie popadli w uzależnienie?

## OSOBOWOŚĆ

Wyniki studiów zależą od poziomu i jakości środowiska, ale w większym jeszcze stopniu od osobowości studiującego.

Niejednego kandydata na studia ogarniają wątpliwości, czy podoła obowiązkowi, które bierze na siebie, wstępując na uniwersytet. Niejednego studenta ogarniają wątpliwości, czy obrał właściwy kierunek studiów. Niejednego absolwenta ogarniają wątpliwości, czy powinien poświęcić się pracy naukowej w poznanej dziedzinie.

Bywa, że nawet dojrzały badacz traci wiarę w siebie i ogarnia ich zwątpienie w celowość pracy, którą wykonują. Dotyczy to także — a może i przede wszystkim — filozofów.

Aby zająć racjonalną postawę wobec podobnych rozterek, trzeba wiedzieć, jaka osobowość sprzyja osiągnięciu sukcesu w pracy badawczej, i trzeba umieć uświadomić sobie, czy się taką osobowość ma, czy — nie.

Zapał, wytrwałość, a zarazem giętkość; dociekliwość, stanowczość, a zarazem ostrożność — to są najistotniejsze wyznaczniki osobowości twórczej w nauce.

W skrajnych wypadkach zapał przeradza się w niebezpieczne dla nauki zaślepienie; ale bez zapału łatwo popaść w apatię. W skrajnych wypadkach wytrwałość przeradza się w niebezpieczny dla nauki upór, ale bez wytrwałości łatwo popaść w psychiczną labilność. W skrajnych wypadkach giętkość przeradza się w niebezpieczny dla nauki brak zasad, ale bez giętkości łatwo

popaść w dogmatyzm. Dociekliwość jest złotym środkiem między rutyną działania a umysłowym rozdrabnianiem się. Stanowczość jest złotym środkiem między atrofią woli a bezwzględnością. Ostrożność jest złotym środkiem między impulsywnością działania a umysłowym tchórzostwem.

Jeśli dokonawszy «rachunku» własnego charakteru, nie stwierdzimy w sobie ani zapału, wytrwałości czy giętkości, ani dociekliwości, stanowczości czy ostrożności, powinniśmy poważnie rozważyć rezygnację z pracy badawczej.

Podejmując ostateczną decyzję pamiętajmy o dwóch rzeczach. Z jednej strony, wszystkie te cechy są cechami dyspozycyjnymi, a dyspozycje nie ujawniają się od razu ani w każdych okolicznościach — poza tym można je rozwijać. Z drugiej strony zaś, lepiej zawrócić z drogi, jeśli zbyt wiele wskazuje, że nie dojdziemy po niej donikąd...



Poprzestaj na zdrowym rozsądku,  
jeśli masz go stracić na rzecz  
ćwierć-wiedzy.

Jest na szczęście jeszcze dość ciekawych rzeczy poza — filozofią!

Tadeusz Czeżowski:  
O OSOBOWOŚCI TWÓRCZEJ<sup>26</sup>

[...] Twórcy są [...] rozmaici i rozmaite są indywidualności. [...] Ludzie różnią się między sobą temperamentem i zdolnościami, które od najmłodszych lat powodują różnicę skłonności i zamiłowań: chętnie bowiem wykonujemy to, co idzie nam składowo, płynnie, skutecznie; uchylamy się zaś od czynności, które nam wychodzą niesprawnie, z trudem i wysiłkiem.

Do uniwersytetu napływa młodzież, która [...] jest już [...] w pewnym stopniu ukształtowana i wyselekcjonowana; uniwersytet kształci ją dalej przede wszystkim — ale nie tylko — intelektualnie. Kształcenie indywidualności jest wszechstronnym rozwijaniem jej możliwości; twórczość osiąga się kształcąc samodzielność myślenia: nie będzie bowiem twórczy, kto jedynie przyjmuje utarte schematy myślenia; przeciwnie zaś własne, samodzielne spojrzenie na rzeczywistość, własne należycie uzasadnione zdanie jest przejawem twórczego umysłu. Aby zaś taką samodzielność myślenia uzyskać, potrzeba trzech rzeczy: kultury intelektualnej, kultury moralnej i kultury estetycznej.

Kultura intelektualna: daje ją uniwersytet w wybranym kierunku studiów nie tylko w postaci wiedzy przedmiotowej, lecz przede wszystkim przez wdrażanie w metody badania nauko-

wego, wymagające precyzji w formułowaniu i uzasadnianiu twierdzeń naukowych — precycji będącej istotnym składnikiem tej kultury. Wykształcenie uniwersyteckie powinno zarazem dać wgląd w ogólną teorię nauki przez studium nauk filozoficznych, a zwłaszcza logiki w szerokim ujęciu, to znaczy wraz z logiczną teorią języka i metodologią nauk. Uzyskana dzięki takiemu wykształceniu kultura intelektualna czyni tego, kto ją nabył wrażliwym na prawdę i fałsz, na poprawność myślenia i błędy logiczne; budzi — można by powiedzieć — sumienie logiczne, które jest podstawą krytycyzmu wobec siebie, tak jak wobec innych osób. Ten krytycyzm zaś jest tarczą przeciw zniekształcającemu tak często logiczny tok myśli wpływowi uczuć i wywoływanych przez nie dążeń, uprzedzeń i przesądów. Broni przeciw pokusie posługiwania się nieuczciwymi chwytami polemicznymi, sofizmatami, insynuacją; szczepi więc rzetelność i prawość w myśleniu. Pozwala wznieść się ponad to, co zamąca stronnictwymi momentami rzeczowość stanowiska — i przewyciężyć dogmatyczne zacietrzewienie. Daje możliwość zrozumienia przeciwnych stanowisk: otwiera drogę rozumnej tolerancji, która nie zmierza do zniszczenia przeciwnika, lecz stara się go pozyskać. Tak kultura intelektualna wiąże się z kulturą społeczną. Wznosi ludzi ponad dzielące ich przeciwieństwa i łączy ich węzłami ogólnoludzkiej solidarności.

Ale zaprawa naukowa, ugruntowana przez kulturę intelektualną, wyrabia zarazem inne jeszcze cnoty społeczne i przymioty natury moralnej. Są to zwłaszcza: (a) wytrwałość w pokonywaniu przeciwności, przełamująca zniechęcenie i złośliwość; (b) systematyczność w pracy — przeciwieństwo dorywczości — polegająca na tym, że pracę prowadzi się konsekwentnie według starannie przemyślanej dyspozycji; (c) dokładność — przeciwieństwo powierzchowności — czyli wykończenie szczegółów, bez pozostawienia luk i zaniedbań; (d) sumiennosc — przeciwieństwo lekkomyślności — a więc wzięcie odpowiedzialności za spełnienie zadań, które są do wykonania; (e) rzetelność — przeci-

<sup>26</sup> Tadeusz Czeżowski: „O ideale uniwersytetu” [1970], [w:] Pisma z etyki i teorii wartości, Wrocław, Ossolineum 1989, s. 236-243 [fragmenty].

wieństwo obłudy — czyli wystrzeganie się podawania pozorów, frazesów, za rzeczy wartościowe; i blisko z tym połączona (f) skromność, hamulec dla próżności i chęci zbierania tanich sukcesów; (g) odwaga przekonań, nie ulegająca autorytetom, lecz dążąca do prawdy, choćby to wymagało przezwyciężenia gnuśności, wygodnictwa i było połączone z wysiłkiem ponoszenia ofiar, utratą korzyści, narażeniem się na prześladowania i straty.

Sama kultura intelektualna nie wystarcza jednak dla ukształtowania pełnej osobowości; dopełnia ją kultura moralna i estetyczna. Obie one pozostają w bliskim związku z kulturą intelektualną. Wspomniałem już, że zaprawa naukowa wyrabia zarazem niektóre cnoty społeczne i przymioty natury moralnej; wyrabia także wrażliwość na piękno przedmiotów badania i piękno samych teorii naukowych. Kulturę w obu tych dziedzinach urabia się kształcąc postawę moralną i postawę estetyczną; postawy te są gotowością do wydawania ocen moralnych i estetycznych, to jest spostrzegania tego, co dobre i piękne, tak jak uwaga jest gotowością do spostrzegania tego, co istniejące. Kultura — to wiedza i sprawność. Kulturę moralną posiada ten, kto wie, co dobre, a co złe, i potrafi pod tym względem ocenić postępowanie swoje i cudze, a zarazem w postępowaniu dążyć do dobra, a zła unikać. Podobnie zaś kultura estetyczna to wiedza o tym, co piękne, i dbałość o piękno w działaniu i w całym życiu — a piękno to ład, umiar i harmonia.

Osobowość twórcza w zarysowanym znaczeniu, aktywna, nie bierna, torująca nowe drogi, a nie tylko krocząca utartym szlakiem, jest potrzebna w każdej dziedzinie społecznej, zwłaszcza na stanowiskach kierowniczych. Osobowościami twórczymi muszą być w pierwszym rzędzie profesorowie i docenci uniwersytetu, tylko tacy bowiem będą zdolnie do kształcenia osobowości twórczych wśród swoich uczniów. Działalność profesorska obejmuje trojaki obowiązek: badawcze, nauczycielskie i organizacyjne. Zależnie od zamiłowań i zdolności te lub tamte wysuwają się na plan pierwszy; żadne jednak nie powinny być zaniedbywane. [...] Chcę się [...] [tu] zatrzymać na jednej sprawie [...].

Kiedy student przestaje nim być i staje się dojrzały do pracy naukowej?

Odpowiedź wydaje się łatwa: gdy zdobywa dyplom ukończenia studiów. Ale sprawa nie jest prosta nawet instytucjonalnie: powstają różne typy studiów uzupełniających, jak np. studia doktoranckie, będące jakby przedłużeniem dyplomowych studiów uniwersyteckich. Jest rzeczą zrozumiałą, że dojrzały, ale początkujący pracownik naukowy potrzebuje i szuka opieki u swoich kierowników naukowych; istotne jest jednak zagadnienie, jaka to ma być opierka. Odpowiedź jest chyba zawieszona: pomocna, ale niekrepująca.

[...] Dotyczy to w pierwszym rzędzie rozprawy doktorskiej, postawienia zagadnienia i jego rozwinięcia. Naczelne zagadnienie w pracy doktorskiej jest jej istotnym elementem; jako takie należy do zadań samego autora; profesor ma tutaj rolę tylko pomocniczą — jako starszy doświadczony kolega, który może coś odradzać, gdy np. nie ma możliwości zebrania potrzebnej literatury lub brak niezbędnej aparatury eksperymentalnej. Może zagadnienie za trudne? Niech młody człowiek sam się o tym przekona; gdy dozna niepowodzenia i będzie musiał zagadnienie porzucić — to także pożyteczna i kształcąca próba. [...] Pomoc profesora w czasie pisania rozprawy polega przede wszystkim na dyskusji kwestii poddanych przez doktoranta, czy to bezpośrednio w rozmowie, czy na posiedzeniu seminaryjnym [...]

Nadchodzi wreszcie czas, w którym młody pracownik naukowy nie tylko całkowicie usamodzielnia się jako badacz, lecz zaczyna przerastać profesora swą wiedzą i osiągnięciami. Jest to naturalne; postęp nauki na tym polega, że nowe pokolenia przewyższa swoich poprzedników. Ale jest to zarazem moment krytyczny we wzajemnych stosunkach ucznia i profesora. Profesor musi zrozumieć i aprobować ten stan rzeczy, a jeżeli posiada dość treści wewnętrznej — czyli po prostu mądrości — na potrzeby ucznia powstaje związek trwały i bliski: taki, jaki wytwarza szkołę badawczą, najwyższą nagrodę, jaka może stać się udziałem nauczyciela. [...]

Kazimierz Twardowski:  
O DOSTOJEŃSTWIE UNIwersYTETU <sup>27</sup>

[...] Ilekrotnie wymawiam wyraz „Uniwersytet”, czynię to — przyznaję — z pewnym namaszczeniem. Minęło wprawdzie już sporo lat, odkąd po raz pierwszy zetknąłem się z tą instytucją, przez prawie pół wieku mogłem się z nią oswoić zrazu jako student, następnie jako nauczyciel; mimo to po dziś dzień odczuwam tak żywo wielkie dostojęństwo Uniwersytetu jak wtedy, gdy z dumą w sercu stałem się obywatelem akademickim. Dostojęństwo to płynie nie tylko z sędziwego wieku i chlubnych tradycji uczelni, noszących tę nazwę; ma ono swe źródło w samej idei Uniwersytetu, która się z biegiem czasu ustaliła i która wyznacza mu funkcję, jaką on ma pełnić w życiu zbiorowym współczesnej ludzkości i rozlicznych jej odłamów narodowych. Według tej idei zadaniem Uniwersytetu jest zdobywanie prawd i prawdopodobieństw naukowych oraz krzewienie umiejętności ich dochodzenia. Rdzeniem i jądrem pracy uniwersyteckiej jest tedy twórczość naukowa, zarówno pod względem merytorycznym, jak pod względem metodycznym. Cięży na Uniwersytecie obowiązek odkrywania coraz to nowych prawd i prawdopodobieństw naukowych oraz doskonalenie i szerzenie sposobów, które je odkrywać pozwalają. Z tych wysiłków wyrasta gmach wiedzy naukowej, wiedzy obiektywnej, która domaga się uzna-

nia wyłącznie na tej podstawie, że jest według praw logiki uzasadniona, i która narzuca się umysłowi ludzkiemu jedynie, ale i nieprzeparcie siłą argumentów. W tym właśnie uwydatnia się charakter obiektywny badania naukowego, że nie przyjmuje ono rozkazów od żadnych czynników zewnętrznych i że nie chce służyć żadnym względom ubocznym, lecz że za panów swoich uznaje jedynie doświadczenie i rozumowanie, i że jedno tylko ma zadanie: dochodzenie należycie uzasadnionych sądów prawdziwych albo przynajmniej jak najbardziej prawdopodobnych.

Służąc temu celowi, Uniwersytet istotnie promienieje dostojęstwem, spływającym na niego z olbrzymiej doniosłości funkcji, którą pełni. Wszak niesie ludzkości światło czystej wiedzy, wzbogaca i pogłębia naukę, zdobywa coraz to nowe prawdy i prawdopodobieństwa — tworzy jednym słowem najwyższe wartości intelektualne, które przypaść mogą człowiekowi w udziale.

[...] Niestety, brak niekiedy należytego rozumienia tych wartości intelektualnych, którymi nas obdarzają badania naukowe w postaci prawdy obiektywnej. Komuż bowiem naprawdę na tej obiektywnej prawdzie zależy? Kole ona w oczy, staje na przeszkodzie niezmiernie licznym dążeniom, które mogą osiągnąć swoje cele tylko pod tym warunkiem, że starannie będą prawdę omijały. Więc śmiało się ją fałszuje, w najlepszym razie się ją przemilcza. A jednak tak samo jak wyniki badań naukowych uwalniają nas coraz skuteczniej od niedomagań cielesnych, tak też cały szereg utrapień moralnych, dręczących ludzkość, znikłby lub doznał znacznego złagodzenia, gdyby zechciano się nimi zająć ze stanowiska prawdy obiektywnej. Ileż by to nienawiści, dzielącej ludzkość na zwalczające się namiennie obozy, straciło grunt pod nogami, gdyby usiłowano będące zarzewiem tej nienawiści kwestie sporne rozpatrywać sposobami naukowymi. Albowiem wtedy albo udałoby się kwestie te rozstrzygnąć obiektywnie, albo przekonano by się, że różne krzyżujące się zdania są w równej mierze pozbawione uzasadnienia, że więc żadne z nich nie ma prawa żądać dla siebie posłuchu. Tak więc prawda obiektywna, a nawet samo rzetelne

<sup>27</sup> Kazimierz Twardowski: *O dostojęństwie Uniwersytetu*. Poznań, Uniwersytet Poznański, 1933 (fragmenty).



dążenie do niej wnosi ukojenie w spory i walki przeciwnych sobie poglądów i usuwając to, co ludzi przeciw sobie podnieca, daje im to, co ich godzi i nastraja ku sobie życzliwie. Tym sposobem służenie prawdzie obiektywnej nabiera znaczenia etycznego i stawać się może w stopniu coraz wyższym prawdziwym błogosławieństwem ludzkości.

[...] O tym wszystkim często się nie pamięta. A z faktem tym łączy się zwykle drugi, mianowicie niedocenywanie samej nauki. [...] To niedocenywanie pracy badawczej i jej wyników przenosi się też na instytucje, które pracy tej dokonują; dalszym następstwem tego stanu rzeczy bywają tendencje, zmierzające do zaprzeczenia Uniwersytetowi jego zupełnie wyjątkowego w społeczeństwie stanowiska, do upatrywania w nim zwykłej szkoły, zakładu, mającego nauczać na równi z całym szeregiem szkół ogólnokształcących i zawodowych. A tymczasem Uniwersytet, powołany do służenia prawdziwie naukowej wiedzy obiektywnej oraz do doskonalenia metod badania, przede wszystkim uczyć winien myślenia naukowego jako tego właśnie sposobu myślenia, który do owej wiedzy i prawdy prowadzi.

[...] Możliwość spełniania właściwych Uniwersytetowi zadań jest uwarunkowana jego bezwzględną duchową niezależnością. Duchową, bo materialnie Uniwersytet, o ile nie stoi o własnych siłach, będzie zawsze zależny od tego czynnika, który mu daje finansowe podstawy istnienia i wyposaża go w środki pracy. Ale ci, co Uniwersytety fundują i utrzymują, dowiedliby zupełnego niezrozumienia istoty Uniwersytetu, gdyby chcieli w czymkolwiek krępować jego pracę, z góry zastrzegać się przeciw pewnym jej wynikom, wskazywać, jakie rezultaty byłyby pożądane. I gdyby nawet wyniki pracy naukowej Uniwersytetu były nie mile tym, którym on zawdzięcza byt, nie wolno by w tym upatrywać uprawnienia do nakładania mu jakichkolwiek więzów, do stosowania jakichkolwiek ograniczeń. Albowiem badania naukowe rozwijać się i owoce nieść mogą tylko wtedy, gdy nie są niczym krępowane ani zagrożone.

[...] Mając pełne prawo domagania się, aby jego niezawisłość duchowa nie była przez nikogo naruszana, mając więc także prawo bronięcia się przeciw wszelkim jawnym lub podstępny- zakusom poddawania jego pracy naukowej czyjejkolwiek kontroli lub komendzie, Uniwersytet ma zarazem obowiązek unikania także ze swojej strony wszystkiego, co by mogło tę niezawisłość nadwierać lub stwarzać chociażby pozory ulegania jakimkolwiek wpływom lub dążnościom, nie mającym nic wspólnego z badaniem naukowym i jego celem. Musi odgradzać się od wszystkiego, co nie służy zdobywaniu prawdy naukowej, musi przestrzegać należytego dystansu między sobą a nurtem, którym mknie około jego murów życie dnia potocznego, zgiełk ścierających się prądów społecznych, ekonomicznych, politycznych i wszelkich innych; wśród walk i zmagania się tych najrozmaitszych prądów Uniwersytet winien trwać niewzruszenie jak latarnia morska, która wskazuje swym światłem okrętom drogę przez wzburzone fale, lecz nigdy światła swego nie nurza w samych falach. Gdyby to uczyniła, światło by zgasło, a okręty pozostałyby bez gwiazdy przewodniej.

[...] Tak pojęte dostojeństwo Uniwersytetu i tak pojęta jego niezależność bynajmniej nie pozbawiają go wpływu na samo życie, pozbawiają go tylko wpływu bezpośredniego i doraźnego, wywieranego na sprawy bieżące, ale za to zapewniają mu wpływ inny, znacznie trwalszy i głębszy, wpływ, który Uniwersytet wywiera ustawicznym wskazywaniem wiedzy obiektywnej jako celu, ku któremu nas wiodą nasze potrzeby i wysiłki poznawcze, wiedzy obiektywnej jako bezstronnej przewodniczki, która jedna może nam dawać rzetelne wskazówki w dręczących nas zagadnieniach teoretycznych i praktycznych — o ile w ogóle wyrobienie sobie uzasadnionego zdania w tych zagadnieniach nie przekracza zdolności naszego umysłu. Otóż ten wpływ głęboki i trwały, ten wpływ jedyny, który mieć może na społeczeństwo wiemy swemu zadaniu Uniwersytet, dwiema idzie drogami:

wszak Uniwersytet to nie tylko pracujący w nim w charakterze profesorów [...] badacze naukowci, lecz także studenci, mający nabyć umiejętności myślenia i pracowania naukowego. A wyniki toczącej się w Uniwersytecie pracy badawczej nie tylko podawane są z katedry studentom, lecz są także głoszone na cały świat w publikacjach naukowych. Tymi więc dwiema drogami: nauczaniem młodzieży i ogłaszaniem prac naukowych, Uniwersytet promieniuje na całe społeczeństwo, szerzy poglądy i przekonania, których nikt nikomu nie narzuca jako dogmaty, których nikt nikomu nie wpaja jako programy, lecz których siła tkwi wyłącznie w ich naukowym uzasadnieniu.

[...] Tym samym spełnia Uniwersytet niezmiennie doniosłe zadanie wychowawcze względem gromadzących się w jego murach studentów. Nie należy zadania wychowawczego Uniwersytetu upatrywać w tym, by urabiał duszę młodzieży na pewną modłę społeczną lub polityczną, by rozwijał w niej pewien kierunek i pewien sposób ustosunkowania się do praktycznych celów życiowych. Te zadania wychowawcze spełniać winny — o ile mają w ogóle być spełniane — czynniki inne. Działanie wychowawcze Uniwersytetu polega na budzeniu i pogłębianiu w młodych umysłach zrozumienia olbrzymiej doniosłości, którą posiada dla ludzkości prawda obiektywna i praca około jej zdobywania; młodzież powinna zapragnąć jak najżywszego współdziałania w tym zdobywaniu, powinna nauczyć się unikania wszystkiego, co może prawdę obiektywną zaciemniać, a pracę około jej zdobywania utrudniać. Posiadłszy zaś zrozumienie wartości prawdy naukowej i żywiąc dla niej należytą cześć, młodzież ochoczo przyswajać sobie będzie umiejętność przystępowania do wszelkich zagadnień w sposób ostrożny i krytyczny, dążąc do obiektywnego ich rozważania; nie będzie tak bardzo skłonna do rozstrzygania ich według sympatii i antypatii w duchu czysto subiektywnym, bo nabierze przekonania, że najwłaściwszą metodą wyboru pomiędzy zwalczającymi się poglądami jest i zawsze pozostanie ta sama metoda, którą posługuje się nauka. Jed-

nym słowem młodzież, owiana naukową i badawczą atmosferą Uniwersytetu, nauczy się we wszystkim szukać prawdy obiektywnej, zamiast ulegać pięknie brzmiącym hasłom i wpadać w sieci różnych łowców dusz. A uznając, że w każdej sprawie jedna jest tylko prawda obiektywna, młodzież znajdzie w dążeniu do niej grunt wspólny, na którym stanie do pracy bez względu na zachodzące wśród niej poza tym różnice. Ten wspólny grunt dążenia do prawdy obiektywnej złączy młodzież spod rozmaitego znaku pochodząca, usunie na plan dalszy to, co ją może dzielić, i tym sposobem pogodzi i zjednoczy siły zrazu rozbieżne. Tak więc umiłowanie prawdy obiektywnej i nastawienie się na stałe ku niej dążenie stać się musi potężnym czynnikiem, wychowującym młodzież na ludzi wzajemnie się rozumiejących i dla siebie wyrozumiałych, zdolnych do takiego współdziałania, w którym względy rzeczowe górują nad osobistymi, interes wspólny nad jednostkowym.

[...] W ten sposób pojęta praca wychowawcza profesora [...] Uniwersytetu nie jest dla niego czymś obcym i zewnętrznym, lecz zlewa się z jego pracą nauczycielską, polegającą na wyrabianiu w studentach umiejętności myślenia i badania naukowego, która to praca nauczycielska ma za podstawę własną pracę badawczą nauczyciela. Tak więc w jedno się splatają trzy kierunki działania profesora [...] Uniwersytetu, tworząc w swym połączeniu pełną istotę ich zawodu.

[...] Na zawód ten i tym samym na stanowisko profesora [...] Uniwersytetu spływa całe dostojęństwo instytucji, w której ramach on się swemu zawodowi poświęca. Nauczyciel uniwersytecki jest przede wszystkim sługą prawdy obiektywnej, przedstawicielem jej i głosicielem wśród młodzieży i społeczeństwa. Służba to szczytna i niezmiennie zaszczytna, ale zarazem wymagająca nie tylko odpowiednich kwalifikacji intelektualnych i stosownej wiedzy fachowej, lecz także wielkiego hartu ducha i silnego charakteru. Kto ciąga się pod sztandar nauki, musi się wyrzec wszystkiego, co mogłoby go zepchnąć z drogi sztandarem tym wskazywanej. Musi

więc przede wszystkim usilnie pracować nad wyrzeczeniem się wszelkich uprzedzeń, które mogą zagrozić drogę wiodącą ku wiedzy obiektywnej, a które mają swe źródła w tradycjach, w zwyczajach, we wpływach otoczenia, w osobistych zamięłowaniach i wstrętach. Tak jak nauczyciel musi zwalczać w sobie wszelkie skłonności, które by mu kazały odnosić się w sposób nierówny do poszczególnych uczniów i okazywać jednym mniej, a drugim więcej życzliwości, tak też ten, kto za cel życia obrał sobie zdobywanie i szerzenie prawdy naukowej, nigdy nie powinien pragnąć, by raczej takie, a nie inne rozwiązanie zagadnienia naukowego okazało się trafne, by badania raczej do takiego aniżeli do innego doprowadziły rezultatu. Z równym zadowoleniem winien witać każde rozwiązanie i każdy wynik, który swym uzasadnieniem potrafi się legitymować jako naukowy.

[...] Jednym z największych niebezpieczeństw zagrażających zajęciu takiej niezależnej, wolnej od wszelkich uprzedzeń postawy wobec prawdy obiektywnej jest przynależność wewnętrzna, nie tylko formalna, do takich organizacji, które nakazują swym członkom wyznawać pewne przekonania albo przynajmniej zachowywać się tak, jak gdyby je wyznawali. Kto takiej organizacji pragnie wiernie służyć, zrzeka się swej niezależności duchowej, z góry będzie żywił niechęć do wszystkiego, co się owym nakazanym przekonaniom sprzeciwia; łatwo ulegnie pokusie lekceważenia argumentów przemawiających za przyjęciem faktów lub poglądów z owymi przekonaniami niezgodnych — a jeśli mimo wszystko będzie je musiał uznać, gotów czynić to tylko w skrytości swej myśli i nie zechce ich miało wyznawać, chociaż profesor, co dosłownie znaczy „wyznawca”, jest do tego zobowiązany. Wspomniane niebezpieczeństwo nie jest, jak wiadomo, równie wielkie dla wszystkich dziedzin badań naukowych. Są kierunki szukania prawdy obiektywnej tak dalekie od wszelkich spraw życiowych, a zarazem metodycznie tak wyrobione, iż nie ma obawy, by jakiegokolwiek względy nienaukowe mogły je wypaczać. Inne natomiast zagadnienia naukowe tak się splatają z zainteresowaniami bieżącymi

i tak ściśle są związane z naszym życiem uczuciowym, że ten, kto je pragnie rozpatrywać wyłącznie pod kątem prawdy obiektywnej, musi zdobyć się na wysiłek naprawdę heroiczny, by nie dać się zepchnąć z drogi jedynie właściwej, wskazanej metodą naukową. A nawet przedstawiciel takiej dziedziny badań, która najmniej jest narażona na uleganie wpływom ubocznym, nie może być wiernym członkiem żadnej ze scharakteryzowanych powyżej organizacji, albowiem będąc nim, może być narażony na ciężkie konflikty, jeśli która z nich zabierze głos nie w poszczególnych zagadnieniach naukowych, lecz w sprawach nauki w ogóle, jej niezależności, jej roli i zadania w życiu narodów i ludzkości.

[...] Pomny swej wzniosłej misji i starając się najusilniej wyrobić w sobie potrzebne do jej spełnienia warunki wewnętrzne, profesor [...] Uniwersytetu będzie też unikał wszystkiego, co by mogło w otoczeniu budzić przypuszczenie, jakoby wiedza obiektywna nie była mu drogowskazem w jego życiu i pracy, co by więc mogło podkopać zaufanie w jego jak najdalej posuniętą naukową bezstronność. Nie będzie więc czynny na takich polach, do jakich dostęp jest uwarunkowany poddaniem się pewnym doktrynom, programom, które nie tylko nie są wynikiem badania naukowego, lecz w umysłach, wyszkolonych w metodach takiego badania, muszą budzić daleko idące wątpliwości lub wprost przedstawiać się jako fałsz. Żądanie, by sługa prawdy obiektywnej wstrzymywał się od wszystkiego, co by mogło ściągnąć na niego podejrzenie, jakoby nie stawiał jej ponad wszystko, wydaje się postulatem zbyt twardym; ale kto istotnie w zdobywaniu i w głoszeniu prawdy obiektywnej widzi cel życia, kto istotnie jest, jak to się mówi, człowiekiem nauki, uczonym w najpełniejszym i najpiękniejszym tego wyrazu znaczeniu, ten potrafi być głuchy na podszepty różnych ambicji i obronić się pokusie odgrywania jakiegokolwiek roli tam, gdzie wcale nie chodzi o prawdę, lecz o władzę, o wpływy, o godności, o zaszczyty i tytuły albo po prostu o pieniądze!



[...] I nie trzeba też od ludzi nauki, jakimi są profesorowie [...] Uniwersytetu, wymagać, aby poruszali się po terenach nie licujących z ich dostojnością, nie trzeba zarzucać im braku poczucia obywatelskiego, jeśli tego nie czynią. [...] Zdobywając prawdy naukowe i rozgłaszając je słowem i drukiem [...], [człowiek nauki] służy zarazem narodowi i społeczeństwu [...].

Ale jak każdy, kto tworzy wartości dodatnie, tak też i profesor [...] Uniwersytetu służy nie tylko własnemu społeczeństwu i jest obywatelem nie tylko swego narodu i państwa. Należy on do wielkiej rzeczypospolitej uczonych, rozpostartej poprzez wszystkie cywilizowane narody kuli ziemskiej. Ta rzeczpospolita nie posiada ustaw pisanych, nie ma w niej żadnych władz wyposażonych w jakąkolwiek siłę fizyczną; stając się jej obywatelem, nikt jej nie przysięga lojalności ni wierności. Wszystko to jest zbędne; miejsce środków zewnętrznych i przymusowych, strzegących dobra tej rzeczypospolitej, zajmuje bezwzględne umiłowanie prawdy obiektywnej, wiadomość odpowiedzialności za jej nieskazitelność oraz poczucie solidarności, łączącej tych, których życia treścią jest nauka. I gdyby to poczucie solidarności było należycie rozwinięte, obywatele rzeczypospolitej uczonych mogliby oddawać o wiele większe jeszcze niż obecnie usługi całej ludzkości a tym samym własnym narodom i państwom. Ale chcąc się kiedyś doczekać tak wspaniałego rozwoju poczucia solidarności, obejmującej wszystkich ludzi nauki, więc także profesorów [...] wszystkich Uniwersytetów świata, trzeba to poczucie starannie pielęgnować i krzewić, trzeba unikać wszystkiego, co by je osłabiło, a samą solidarność nawet wśród profesorów [...] jednego i tego samego Uniwersytetu rozbijało na rzecz i w imię jakichkolwiek solidarności innych, najzupełniej obcych nauce i poszukiwaniu prawdy obiektywnej i jej głoszeniu. Bo tylko dla dążenia ku tej prawdzie i dla jej szerzenia jest miejsce w świątyni wiedzy, jaką jest Uniwersytet.

[...] Być powołanym do pracy w tej świątyni wiedzy jest wielkim szczęściem. Znikąd bowiem nie spływa na człowieka trwał-

sze i czystsze zadowolenie, jak z bezinteresownego szukania prawdy naukowej. A najważniejsze z tego źródła zadowolenie czerpie chyba ten, kto, prawdy tej szukając, zarazem zastanawia się zarówno nad nią samą, jak też nad najdoskonalszymi sposobami jej zdobywania. Jest to zadaniem filozofii i dlatego filozofia zajmuje wśród nauk miejsce centralne. Czyniąc przedmiotem swych badań samą prawdę, rozświetlając drogi ku niej wiodące, tworząc teorię naukowego poznania, filozofia staje się sojuszniczką i przewodniczką wszystkich, którzy na jakimkolwiek polu dociekań ludzkich dążą ku prawdzie. Budzi w nas krytycyzm, który chroni nas od ślepego ulegania autorytetom, od wygodnego poprzestawiania na miłych nam nawyczkach intelektualnych, a także od zbyt dużego ufania w nasz ludzki, tak bardzo ograniczony rozum; każe nam domagać się jasności i ścisłości wszędzie tam, gdzie chodzi o stosowanie naukowej argumentacji, a zwalczając wszelkiego rodzaju męty myślowe, które pragną swoją oduurzającą mglistością zastąpić uchwytność szczegółów i przejrzystość całości; uczy nas prześwieclać liczne pojęcia, którymi się posługują, nie wnikając w nie głębiej, nauki szczegółowe, i pozwala nam uświadamiać sobie nie mniej liczne założenia, którymi kierujemy się w rozważaniach i działaniach życia potocznego, w codziennej jego praktyce. Albowiem także w tej dziedzinie rzeczą znamionną dla filozofa jest to, że nie poprzestaje on na wykonywaniu obranych mniej lub więcej dobrowolnie czynności, lecz że się nad tym, co czyni, zastanawia, że postępowanie jego, jego pobudki, metody i cele czyni przedmiotem własnej refleksji. [...]

Elżbieta Olender-Dmowska:  
NOWOCZESNOŚĆ  
czyli filozof i komputer

Zasadniczy przełom w badaniach naukowych nastąpił ostatnio w związku z upowszechnieniem się korzystania w pracy badawczej z komputerów osobistych. Pociągnęło to za sobą skutki zarówno dobre, jak i złe. Te pierwsze — to choćby niewiarygodnie szybki przepływ informacji między środowiskami naukowymi i możliwość natychmiastowego przekazywania wyników własnych badań innym naukowcom. Te drugie — to przede wszystkim lawinowa «produkcja» szumów informacyjnych i zalew naukowej grafomanii.

Studenci filozofii nie powinni lekceważyć tej sytuacji. W przeciwnym razie może się zdarzyć, że przegrają w konkurencji z innymi nie dlatego, że tamci są od nich lepsi, lecz że nowocześniejsi.

Warto więc, drogi Czytelniku, abyś od początku studiów «zaprzyjaźnił się» z komputerem i unikając pułapek — korzystał z dobrodziejstw, które niesie to «inteligentne» narzędzie. Musisz tylko stale dbać o to, aby taka «przyjaźń z rozsądku» nie przerodziła się w «ślepą miłość»: aby posługiwanie się komputerem nie stało się celem samym w sobie, aby «życie komputerowe» nie pożerało Ci czasu niezbędnego do pracy twórczej.

Trzy typy programów komputerowych mogą spełnić szczególnie pożyteczną rolę w warsztacie pracy studenta filozofii: bazy danych, edytory tekstów i programy komunikacyjne, umożliwiające przesyłanie danych w obrębie sieci komputerowych o globalnym zasięgu (poczta komputerowa *sensu largo*).

BAZA DANYCH (*database*). Bazy danych — to programy komputerowe zastępujące wydawnictwa informacyjne i skrzynki katalogowe. Wśród baz danych, interesujących dla studenta filozofii, można wyróżnić m.in. bibliograficzne (np. katalogi biblioteczne) i tekstowe (stosowane np. w archiwach, które ograniczają dostęp do swoich zbiorów ze względu na bezpieczeństwo cennych dokumentów).

Każda baza danych obejmuje w istocie dwa programy: bazę danych *sensu stricto*, czyli zbiór informacji, i system zarządzający bazą, czyli bardzo złożony program, który umożliwia wielokrotne i wielostronne wykorzystywanie tych informacji, powielanie ich, konfrontowanie z innymi itp.

Informacje, czyli dane (*data*), zgromadzone są w komputerowej bazie danych — tak jak w tradycyjnej skrzynce katalogowej — na fiszkach. Na każdej takiej fiszce — zwanej rekordem (*record*) — może się zmieścić wiele danych. Należy pamiętać, że w języku informatycznym „dana” nazywamy uporządkowaną parę, składającą się z nazwy (adresu, etykiety), np. „autor”, i informacji (wartości), np. „Bocheński, Józef Maria”. Elektroniczne fiszki mają precyzyjnie ustaloną strukturę — dane umieszczane są w wyznaczonych i opatrzonych etykietą polach (*fields*) i zapisywane w określony sposób. Program komputerowy nie rozumie treści informacji, «rozumie» tylko jej formę, «znaczące» jest dla niego wyłącznie uporządkowanie rekordu. Jeśli zatem chcemy wpisać do bibliograficznej bazy danych jakąś (nową) informację, musimy każdą jej część zapisać w miejscu dla niej zarezerwowanym. Niedokładność w tym względzie będzie powodować kłopotliwe niespodzianki; np. komputer może nas w przyszłości poinformować, że o Platonie pisał autor o nazwisku...1946. Przestrzeganie wymagań formalnych ważne jest również w czasie wyszukiwania informacji. Jeśli potrzebne są nam wiadomości o wszystkich książkach Józefa Marii Bocheńskiego wydanych w 1990 roku, stawiamy programowi zadanie: pokaż te rekordy, które w polu „autor” mają ciąg znaków: „Bocheński, Józef Maria”, zaś w polu „data wydania” ciąg znaków: „1990”. Nie otrzymamy

pożądaną informacji, jeśli w pytaniu umieścimy ciąg znaków: „Józef Maria Bocheński”, „Bocheński, J. M.”, „Bocheński J. M.” etc. Jeśli zaś, niepewni pożądanej formy, zapytamy o „Bo”, program wybierze z bazy poza Bocheńskim także np. Boecjusza, Bolzana, Bonawenturę i Borowskiego. Poprawne sformułowanie pytania ułatwiają indeksy, czyli listy występujących w bazie haseł (zazwyczaj system dopuszcza, by zamiast wypisywać *in extenso* — użytkownik wybierał interesujące go hasło z gotowej listy).

Zasady organizacji danych — określone w formularzu wprowadzania, którego nie należy mylić z formatem wyświetlania, czyli postacią, w jakiej pokazują się na ekranie wyszukane rekordy — ustalane są podczas budowania bazy danych i powinny być dostosowane do potrzeb użytkownika. Zasady teokreślają sposoby pisowni haseł i — przede wszystkim — definiują pola wyszukiwawcze bazy, tzn. pola, które program «zauważa», jeśli się mu zada odpowiednie pytanie. W polach tych umieszcza się najistotniejsze dla użytkownika informacje. W bibliograficznych bazach danych są to najczęściej pola: „autor”, „tytuł”, „rok wydania”, „hasła rzeczowe”. Dzięki takiemu sztywnemu uporządkowaniu informacja staje się podatna na różnorodne operacje.

Przewaga komputerowej bazy danych nad tradycyjnym katalogiem polega m.in. na możliwości porządkowania jej kolejno na wiele różnych sposobów. Inaczej rzecz ujmując — baza danych jest nie tyle katalogiem, co zbiorem kart katalogowych, pierwotnie uporządkowanych w kolejności wprowadzania. Dopiero Twoje potrzeby, drogi Czytelniku, (wyrażone przez wydanie odpowiedniej komendy) przesądzą o tym, czy zbiór ten otrzyma formę katalogu alfabetycznego ułożonego wedle autorów lub tytułów, czy katalogu pozycji wydanych w określonym przedziale czasu, czy też listy publikacji danego autora lub spisu książek podejmujących określony temat. Wymienione wyżej sposoby użycia bazy danych nie wykraczają jeszcze poza funkcje tradycyjnych katalogów. Komputerowe bazy danych stwarzają jednak i inne, nowe jakościowo możliwości. Powiedzmy, że szukasz (*search*) pracy stanowiącej studium porównawcze Kantowskiej kon-

cepcji obowiązku moralnego (A) i Kotarbińskiego koncepcji społecznego opiekuna (B). Interesuje nas zatem iloczyn zbiorów prac dotyczących A i prac dotyczących B, czyli zbiór wszystkich i tylko tych publikacji, które traktują zarazem o obowiązku moralnym i o społecznym opiece. Zamiast żmudnie selekcjonować karty katalogowe, formułujesz odpowiednie pytanie — i oczekiwanej selekcji dokonuje za Ciebie komputer. Niektóre programy pozwalają na zbudowanie koniunkcji haseł A i B, inne wymagają wykonania dwóch kroków: wyszukania zbioru dotyczącego A i następnie określenia na nim zbioru dotyczącego B. W obu wypadkach, wyszukanie informacji zajmuje czas bez porównania krótszy od tego, który zajęłoby ręczne «przeszperanie» skrzynek katalogowych (oczywiście czas pracy programu zależy m.in. od wielkości bazy, złożoności pytania i jakości komputera). Analogicznie rzecz ma się ze zbiorem publikacji, które dotyczą problemu społecznego opiekuna lub koncepcji obowiązku moralnego. Pytamy wtedy o alternatywę zbiorów A i B, a pracę łączenia tych dwóch zbiorów wykonuje sam system szybko i bezbłędnie. Trud bibliotecznych kwerend zostaje jeszcze bardziej zminimalizowany, jeżeli masz przy tym możliwość skorzystania z drukarki.

Termin „baza danych” stosuje się zarówno do programu pozwalającego użytkownikowi gromadzić i porządkować dane, jak i do gotowego produktu — zbioru wprowadzonych danych; w tym pierwszym wypadku użytkownik jest twórcą bazy, w drugim — wyłącznie odbiorcą informacji. Technika cyfrowo-laserowa pozwoliła na umieszczanie gotowych baz danych na małych, lekkich płytach kompaktowych, tzw. CD-ROMach. CD-ROMy są niezwykle pojemne (jedna płyta kompaktowa może pomieścić 350 000 znormalizowanych stron maszynopisu) i nie niszczą się w trakcie odtwarzania. Te cechy zadecydowały o ich błyskotliwej karierze na rynku informacyjnym: obok kilka czy kilkanaście ciężkich tomów encyklopedii lub niewygodny w użyciu atlas geograficzny — i ta sama treść na jednym lub kilku krążkach laserowych; wydawany co trzy miesiące zeszyt *Philosopher's In-*

*dex* i aktualizowany co kwartał CD-ROM mieszczący zawartość zeszytów *Philosopher's Index* od początku istnienia pisma (nb. z tych ostatnich CD-ROMów można już korzystać w Bibliotece Wydziału Filozofii i Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego).

EDYTOR TEKSTU (*wordprocessor*). Student filozofii nie musi być wirtuozem *Worda*; powinien posługiwać się programami komputerowymi na tyle sprawnie, aby na czas oddać czytelnie napisane prace roczne, a później — pracę magisterską. Temu należy podporządkować strategię «rozgryzania» edytora i na początek wystarczy opanować tylko niezbędne procedury.

Wybór edytora powinien być dokonany szczególnie starannie — na podstawie dokładnej analizy potrzeb. Użytkownik musi z grubsza przewidzieć, jakiej wielkości będą jego teksty, wiedzieć, na jakiej drukarce będzie je drukował, czy i jak skomplikowane wzory lub wykresy i tabele znajdują się w tekście. Opis programu dobrze jest przeczytać przed zakupem i skonfrontować obietnice producenta z opiniami użytkowników (liczne specjalistyczne czasopisma zamieszczają oceny programów, w tym również edytorów).

Edytor tekstu — w porównaniu z tradycyjną maszyną do pisania — zapewnia użytkownikowi o wiele większy komfort pracy. Nie tylko bowiem utrwała tekst w plikach (*files*) zapisywanych na twardym dysku (*hard disk*) lub dyskietce (*floppy disk*), lecz pozwala nim w różnorodny sposób operować.

Daje więc przede wszystkim możliwość prostego wprowadzania uzupełnień i poprawek. Wystarczy znaleźć miejsce, które trzeba poprawić, usunąć (*delete*) błąd — kasując «po literce», bądź po wyrazie lub wersie, albo wymazując od razu cały zaznaczony (*mark*) w tym celu fragment — i wpisać nowy tekst. Komputer uwalnia nas zatem od uciążliwego przepisywania całej strony z powodu kilku literówek. Odnalezienie fragmentu, który wymaga skorygowania, też jest czynnością łatwą: plik możemy przeglądać «ekran po ekranie», ale możemy też od razu zobaczyć koniec tekstu, wrócić na jego początek lub przenieść się

na wybraną stronę. Jeszcze wygodniejsze jest ustawienie kursora od razu w tym miejscu, które ma być poprawione. Służy do tego komenda „szukaj” (*search*); po jej uaktywnieniu wpisujemy ciąg znaków, które komputer powinien odnaleźć, np.: „matefizyka”, i dokonujemy stosownej poprawki. Zdarza się, że jakiś błąd, z niewiedzy lub nieuwagi, popełnialiśmy nagminnie. Wykorzystujemy wtedy komendę „zamień” (*replace*); wszystkie wystąpienia ciągu „matefizyka” zostaną wtedy odnalezione i zastąpione poprawnym ciągiem „metafizyka”. Oczywiście edytor tekstów, jak każdy «dobrze wychowany» program, każdorazowo poprosi użytkownika o zgodę na dokonanie zamiany...

Mogło się zdarzyć, że napisałeś, drogi Czytelniku, swoją pracę zanim zapoznałeś się z treścią siódmego rozdziału tej książki. Nie stosowałeś wcięcia akapitowego, linii na stronie jest tyle, ile się zmieściło, a znaków w wierszu w ogóle nie liczyłeś. Gdybyś jednak zapisał pracę w edytorze tekstu, to uporządkowanie go zgodnie z formalnymi wymogami, określonymi we wspomnianym rozdziale, zajmie Ci najwyżej kilka minut. Opcja „układ (wygląd, format) akapitu (strony)” (*layout*) pozwala na automatyczne wprowadzenie potrzebnych poprawek w całym pliku, bądź tylko w wyróżnionej jego części.

Bywa, że profesor zaleca studentowi przesunięcie kilku akapitów z zakończenia do wstępu, lub z rozdziału do rozdziału. To także nie przyprawia użytkownika komputera o ból głowy. Zaznaczony fragment możemy wymazać (*delete*), następnie przesunąć kursor w odpowiednie miejsce i wstawić skasowany tekst, wywołując go z bufora pamięci. Edytorowy *savoir vivre* nakazuje bowiem edytorom zachowywać w buforze to, co użytkownik ostatnio skasował. Kto nie ufa «dobremu wychowaniu» edytorów, może najpierw zaznaczony fragment skopiować (*copy*), a dopiero potem skasować, lub, żeby było szybciej, przesunąć (*move*). Jeżeli dwa rozdziały zapisane w oddzielnych plikach chcemy połączyć w jeden, stosujemy opcję „dołącz dokument” (*merge document*). Wybrany plik zostanie wklejony w to miejsce opracowywanego dokumentu, w którym ustawiliśmy kursor.



Żaden przyzwoity edytor nie rości sobie prawa wyłączności do do zapisanych w nim plików. Przeciwnie, potrafi zapisać (*save; write; export*) swoje pliki w takim formacie, by były czytelne dla przynajmniej niektórych innych edytorów, lub by zawierały wyłącznie znaki czytelne dla każdego edytora. Zwłaszcza ta ostatnia funkcja (*export ASCII*) zasługuje na uwagę — skomputeryzowane redakcje czasopism często proszą o dostarczenie tekstu na dyskietce i w formacie ASCII.

I jeszcze jedno zasługujące na uwagę udogodnienie — korekta gotowego tekstu. Oczywiście, kiedy profesor wytknie Ci błąd, dzięki funkcji *replace* możesz szybko zamienić w całym pliku np. ciąg znaków „wogóle” na „w ogóle”. Ale coraz więcej edytorów wyposażonych jest w słownik językowy. Praca takiego programu polega na porównaniu zapisanego w pliku wyrazu z listą dopuszczalnych ciągów znaków (lub dopuszczalnych modyfikacji dopuszczalnych ciągów, np. „jaźń”, „-ni”, „-nia”). Niezgodności sygnalizowane są użytkownikowi wraz z odpowiedziami ewentualnej zmiany.

Na koniec jeszcze dwie istotne rady.

(1) Zapisuj, zapisuj, zapisuj! (*Save, save, save!*) To co «wystukałeś» pracowicie na klawiaturze i zobaczyłeś na ekranie nie zostanie przez program utrwalone, dopóki tego nie zapiszesz (*save*) w pamięci komputera (tzn. na dysku lub dyskietce) — w razie wyjścia z edytora będzie więc bezpowrotnie stracone. Jeśli boisz się, że w ferworze pracy zapomnisz o zapisywaniu, ustaw automatyczne «zgrywanie» kopii bezpieczeństwa (*backup*); program będzie sam wykonywał takie kopie w określonych przez Ciebie odstępach czasu.

(2) Po skończeniu pracy skopiuj swój «dzienny urobek» na zapasową dyskietkę. Kilka minut, które na to poświęcisz, są ceną Twojego spokoju — komputery bowiem, jak wszystkie urządzenia, czasami się psują.

POCZTA ELEKTRONICZNA (*e-mail*). Zrozumienie funkcjonowania poczty elektronicznej wymaga kilku wstępnych informacji.

Komputery, które dziś najłatwiej spotkać na biurkach naukowców należą do rodziny PC (PC — to skrót angielskiej nazwy *personal computer*). Stosunkowo mała obudowa komputera PC mieści, dzięki postępom w miniaturyzacji, tzw. *hardware*, czyli te wszystkie elementy, na które kiedyś trzeba było przeznaczać całe pokoje. Poza tym komputer PC wyposażony jest w monitor i klawiaturę. Taki podstawowy zestaw, choć posiada relatywnie małą moc obliczeniową, pozwala na używanie popularnego oprogramowania (*software*): systemów operacyjnych umożliwiających pracę komputera (np. DOS, WINDOWS, OS/2), tzw. nakładek, ułatwiających jego obsługę (np. NORTON COMMANDER), i wreszcie programów użytkowych. Zaletą komputerów PC jest ich wielkość i cena, wadą — wspomniana już moc obliczeniowa: pewnych zadań (a dla komputera zadanie = obliczenie) albo nie da się w ogóle wykonać, albo nie da się wykonać w opłacalnym czasie. Dla takich zadań wykorzystuje się ciągle duże komputery (*mainframes*), czyli zestawy sporych szaf, umieszczonych w specjalnie klimatyzowanych pomieszczeniach. Praca z dużym komputerem odbywa się za pośrednictwem terminala, czyli kabla zakończonych monitorem i klawiaturą. Do jednego takiego komputera można podłączyć wiele terminali, co pozwala na jednoczesną pracę wielu osób, jeśli oczywiście znajdują się one w odległości nie większej niż długość wspomnianego kabla. To ostatnie ograniczenie znoszą sieci komputerowe (*networks*). Za pomocą urządzenia — modemu, specjalnego oprogramowania i połączeń telekomunikacyjnych (telefonów, połączeń satelitarnych) użytkownik PC może przekształcić, swój komputer w terminal dużego komputera, odległego nawet o kilka tysięcy kilometrów. Na świecie działają tysiące sieci komputerowych różnej wielkości. Sieć komputerowa w Instytucie Filozofii Uniwersytetu Warszawskiego składa się np. z kilku komputerów rozlokowanych na dwóch piętrach budynku, w którym mieści się Instytut, i obsługiwanych przez jednostkę centralną (*server*) wielkości zwykłego PC. Sieć akademicka w Polsce łączy natomiast kilkanaście ośrodków uniwersyteckich, a jej «sercem» jest nowo-

czesny system komputerowy zajmujący powierzchnię sporej sali gimnastycznej. Antena satelitarna pozwala w ciągu kilku sekund połączyć się *via* Sztokholm z Tokio lub Waszyngtonem. Różne jest też przeznaczenie sieci, a zatem i ich dostępność: od sieci wykorzystywanych przez poszczególne instytucje i dostępnych tylko dla ich pracowników, poprzez sieci komercyjne, nastawione na sprzedaż posiadanych informacji i dostępne dla tych, którzy skłonni są za informację zapłacić — do sieci publicznie dostępnych, jak np. INTERNET.

Połączenie komputerów w sieci otwiera niezwykle perspektywy komunikacyjne. Oto, po pierwsze, nie ruszając się z Warszawy — ba, z własnego pokoju — można połączyć się z dużym komputerem w Waszyngtonie i przejrzeć katalog wielomilionowej Biblioteki Kongresu. Podczas pierwszej takiej sesji naprawdę trudno opanować dreszcz emocji. Można też, po drugie, zrezygnować z usług poczty i wysłać listy drogą elektroniczną — jeżeli oczywiście adresat także jest użytkownikiem sieci komputerowej. Można, po trzecie, wymieniać uwagi z interlokutorem w Londynie albo w Białymstoku, kontaktować się z jedną lub wieloma osobami na raz, wdać się w dyskusję z konkretną osobą lub zdać się przy wyborze rozmówcy na przypadek. Można, po czwarte, odnaleźć niedostępny gdzie indziej program i przegrać go na dysk własnego komputera. Można wreszcie skorzystać z elektronicznych biuletynów, aktualizowanych przez czytelników z różnych krajów.

Podstawowy warunek, który musi być spełniony, drogi Czytelniku, byś z tych dobrodziejstw mógł skorzystać, to warunek, abyś był «znany sieci». Musisz się mianowicie zarejestrować (użytkownicy sieci akademickiej rejestrują się w uczelnianym ośrodku informatycznym), czyli założyć sobie konto. Konto posiada identyfikator (*user id*) — np. NAGOR — i zabezpieczone jest hasłem (*password*). Chcąc wysłać list do Aleksandry Nagórko musimy wpisać pełny adres konta NAGOR. Składa się on z kilku części, które czytane od prawej strony nieomylnie je lokalizują, np. nagor@plearn.bitnet (lub nagor at plearn.bitnet) wskazuje, że

użytkownik zarejestrowany jest w sieci BITNET, polskiej (pl) «komórce» europejskiej podsieci akademickiej EARN i rozpoznawany przez system jako NAGOR. Poczta komputerową można przesłać krótki list, «wystukując» go z klawiatury terminala, lub duży plik przygotowany wcześniej na dysku lub dyskietce. Warto podkreślić na zakończenie, że korzystanie z poczty komputerowej wymaga szczególnej autodyscypliny i jej brak sprawić może, że zamiast zostać nowoczesnym naukowcem, staniesz się niewolnikiem nowoczesności.

## Witold Marciszewski: BAŚN O INTERNECIE

Dawno temu, ale nie tak dawno, by nie pamiętali tego czasu żyjący dziś jeszcze starcy, na pewnych ludzi padł ten sam czar, co w baśni o śpiącej królewnie. Za sprawą złej wróżki zapadli w długotrwały sen, z którego obudzili się dopiero w roku 1996.

Ten baśniowy początek jest nam potrzebny, by zachęcić do czytania tego rozdziału także tych, co o Internecie i komputerach wiedzą tak mało (a mówiąc szczerze, to nic), jak gdyby zapadli w głęboki sen ponad pół wieku temu, gdy nasza cywilizacja zaczynała swą komputerową przygodę. Wprawdzie takich osób nie ma wielu w kraju położonym tuż koło środka Europy, ale ta prawie fikcyjna supozycja pomoże nam skomponować niniejszy tekst w sposób możliwie najprzystępniejszy — tak, jak gdyby Czytelnik nie miał o sprawie pojęcia.

Uzupełnijmy naszą baśń jeszcze o to, że dobra wróżka, nie mogąc zapobiec w całości czarom złej, zdołała jednak uczynić tyle, że każdy z zaczarowanych miał bardzo piękne sny, stosowne do swej natury i pragnień. Żarłokom śniły się więc stoły pełne smakowitego jadła, próżniakom — nie kończące się wylegiwanie na słonecznych łąkach, i tak dalej, a pewnemu studentowi filozofii śniło się, co następuje.

\* \* \*

Wehikuł czasu przeniósł go w wiek piąty przed Chri umieścić na niewielkim placu, gdzie kilku młodzieńców otaczało starca imieniem Sokrates. Objaśniacz, przydzielony studentowi w tym

śnie przez dobrą wróżkę, powiedział, że grupa, którą widzi, to prawie ogół żyjących w owym czasie filozofów. Ze zaś wszyscy mogą spotykać się co dzień i bez końca filozofować, a umysły mają przy tym lotne i mocne, to z tych spotkań zaczną się całe dzieje filozofii.

W następnej odsłonie, zamiast słonecznej agory z widokiem na winnice pojawiła się wąska i ciemna uliczka, na której walały się sterty słomy. Było to w ponad piętnaście wieków później, a miejscem akcji było miasto o nazwie *Paryż*. Student zdołał dostrzec u wylotu ciżbę młodych ludzi rozprawiających z gwałtowną gestykulacją. Objaśniacz skomentował, że tym, co ich tak podnieciło, jest zakończony przed chwilą wykład Sigera z Brabantu, sławnego mistrza filozofii z drugiej połowy XIII wieku. Wykład odbył się na ulicy (stąd słoma do siedzenia, od której wzięła się nazwa miejsca), ponieważ żadna sala nie mieściła tłumu studentów żądnych poznania poglądów tego mistrza. Niedługo potem Dante poświęci mu tę oto tercynę w opisie Nieba:

to światło wieczne opata Sigera,  
co wykładając w uliczce „Słomianej”  
zazdrości godne sylogizmy zwierza.

Nasz student zdziwił się tą euforią starszych kolegów, jak i samego maestra Dantego, bo nie przypominał sobie ze swego czasu podobnego roznamiętnienia filozofią. W odpowiedzi usłyszał wyjaśnienie towarzysza, że wszelka myśl, a zwłaszcza filozoficzna, aby stała się czymś na kształt eksplozji, musi wejść w pewną masę krytyczną, która zależy od intensywności kontaktów umysłowych, a więc częstości spotkań wybitnych umysłów, ilości czasu na dociekania itp. W wieku XX były lokalnie takie silne zagęszczenia, które przyniosły znakomite wyniki, jak choćby w latach trzydziestych we Lwowie i Warszawie, ale wobec rozproszenia filozofów po wszystkich kontynentach, co skutkowało słabym kontaktem, nigdy już nie powstały takie centra jak starożytne Ateny, czy średniowieczny Paryż, do którego ciągnęli z całej Europy i mistrzowie, i studenci. Paradoksalnie, także ob-

fitość produkcji filozoficznej za sprawą łatwości druku — wielce potem utrudniała znajdowanie tego, co najwartościowsze, co mogłoby się stać zapłonem myśli, gdyby dotarło do wszystkich podatnych na ten impuls.

Gdy się nad tą rzeczą zastanawiał, student doznał wrażenia, że zanurza się w innym śnie (jak to bywa, gdy śnimy, że śnimy), w którym miał wizję świata z końca XX wieku. Oto znowu, jakimś niezwykłym zrzędzeniem losu, choć osób filozofujących były już na świecie setki tysięcy, każdy mógł się spotkać z każdym, kogo tylko uznał za ciekawego partnera. Jeśli nawet zrazu nie wiedział o jego istnieniu, to okoliczność zamieszkania np. w Warszawie nic nie przeszkadzała w odszukaniu rozmówcy na interesujący temat gdziekolwiek by on nie był, czy to w Paryżu, Kalifornii, Nowosybirsku, czy w Sorongu Nowej Gwinei. Powtórzyła się więc sytuacja ze starożytnych Aten, jeśli chodzi o łatwość i nasilenie kontaktów, tyle że tym razem dorobek minionego czasu, na którym można dalej budować, oraz wielka liczba bystrych partnerów rokowały wyniki jeszcze znakomitsze.

I. KILKA SŁÓW O IGNORANCJI. Baśn o zaczarowanym studencie łatwo jest poprawić każdemu, kto sam żyje w czasie kończącym opowiedzianą akcję. To, co się na końcu przydarzyło, to nie było zanurzenie się w inny sen, ale wyjście ze snów na jawę. Ta jawa nazywa się INTERNET.

Czy jednak każdy z oświeconych ludzi współczesnych zdolny jest dopisać takie zakończenie? Niektórych zdaje się w tym względzie zawodzić ich zasób wiedzy.

Pewien ceniony naukowiec profesji historycznej, zabierając głos w dyskusji po odczycie na temat roli Internetu w warsztacie naukowym, uznał prelegenta za maniaka. Powiedział ów zacny człowiek, że znając zacofanie techniczne Polski nie uwierzy, iż Internet przyjdzie do nas w tym wieku. Swą własną rezygnację z używania komputera wyjaśnił względem estetycznym, mianowicie tym, że pismo komputerowe zawiera jedynie duże litery złożone z brzydkich kropek (trzeba tu wyjaśnić młodszym, że

istotnie tak wyglądały wydruki z komputera jeszcze w latach siedemdziesiątych). A pewien wybitny filozof w pewnej dyskusji radiowej wyraził swój stosunek do Internetu zwięźle i dosadnie: „Wyrzućmy to paskudztwo!”.

Czy trzeba komentować śmieszność tych wypowiedzi, przypominając np., że obecnie druk i grafika komputerowa mogą zaspokoić najbardziej wybrednych bibliofilów? I że znakomity historyk myli się w ocenie polskiego zacofania? Polemizować z tym, rzecz jasna, nie warto, ale warto wyciągnąć wnioski, że nawet elita intelektualna nie jest zabezpieczona przed nieznajomością podstawowych faktów na temat współczesnej cywilizacji. Trzeba więc o nich mówić, póki rozlegają się takie głosy, jak wyżej przytoczone. Tym podstawowym faktom będzie poświęcony następny odcinek.

II. DROGA OD LICZYDŁA DO INTERNETU. Oprócz Pitagorasa i Platona było jeszcze trzech filozofoów zafascynowanych numeryczną naturą rzeczywistości. Powtarzali oni za *Księgą Mądrości*, iż Stwórca wszystko uczynił pod liczbą (*omnia sub numero dispositi*). Był to św. Augustyn, Gottfried Wilhelm Leibniz, a w czasach nam bliskich Georg Cantor, śmiały badacz liczb nieskończonych. Żaden z nich by się nie zdziwił powołaniem się na liczydło w celu opowiadania o maszynach i mózgach. Są jednak i tacy, co nie od razu dostrzegą ten związek; do nich jest adresowana następująca historia.

Na początku było liczydło. Istotą tego urządzenia jest przyporządkowanie liczbom pewnej fizycznej reprezentacji. Powiedzmy takiej (by przywołać najstarszą formę), że w rowkach wyrzeźbionych w drzewie lub kamieniu przesuwają się kamyki. Gdy stosuje się przy tym system dziesiętny, to kamyki z pierwszego rzędu reprezentują jedności, z drugiego rzędu dziesiątki, potem setki itd. Dziesięciu elementom danego rzędu odpowiada więc jeden element z rzędu następującego tuż po nim. Np. liczba trzydzieści reprezentowana jest przez trzy kamyki z drugiego rzędu. Taka fizyczna reprezentacja liczb pozwala na fizyczną reprezentację



działań dodawania i odejmowania, a jest nią ruch ręki odpowiadnio przesuwającej kamyki.

W doskonaleniu tej techniki nastąpił istotny przełom w wieku XVII, gdy za reprezentację liczb przyjęto zęby trybów, a kolejne tryby odpowiadały kolejnym rzędom wielkości. Mechanizm ząbiających się kół pozwalał na przenoszenie wyniku do następnego rzędu wielkości, np. w wyniku dodania 1 do 9 za pomocą przesuwu jednego koła, przesuwało się o jeden tryb koło następne. Przesuw dokonywał się najpierw ręcznie, a od w. 19 zastosowano do tego celu silniczki elektryczne.

Komputer cyfrowy (pomijamy tu tzw. komputery analogowe) działa na tej samej zasadzie, z tym, że przyjęcie układu binarnego (dwójkowego) zamiast dziesiętnego umożliwia reprezentowanie dowolnych liczb przez ciągi dwóch tylko stanów fizycznych, z których jednym jest przepływ prądu reprezentujący liczbę jeden, a drugim — brak prądu reprezentujący zero. Wyobraźmy sobie ciąg np. czterech komórek, taki że w określonym momencie tylko przez pierwszą komórkę przepływa prąd; stanowi to reprezentację w układzie binarnym liczby 1000 (którą zapisujemy cyfrą „16” w układzie dziesiętnym).

To, że komputer cyfrowy potrafi nie tylko liczyć, jak dawne liczydła, ale także tworzyć teksty i obrazy, czy kontrolować rozumowania i robić tyle innych rzeczy, zawdzięczamy elektryczności. Dzięki szybkości przepływu prądu, bliskiej prędkości światła, można wytwarzać bardzo wiele bardzo długich ciągów cyfrowych oraz błyskawicznie je przekształcać, co tworzy gigantyczne zbiory wyrażań cyfrowych. Dzięki temu, że są one tak ogromne, można się wspinać na następne niejako piętro reprezentacji, mianowicie użyć liczb do reprezentowania dowolnych innych obiektów, nawet tych o gigantycznym stopniu złożoności. Na przykład — zapisać wszystkie dzieła Szekspira, a potem umożliwić odnalezienie dowolnego znajdującego się w nich słowa.

Można to zrobić na różne sposoby, np. ponumerować wszystkie słowa języka i zapisać Szekspira za pomocą ciągu numerów,

albo ponumerować litery i zapisywać każde słowo jako ciąg numerów odpowiadających jego literom. Oczywiście, druga metoda jest bez porównania bardziej ekonomiczna, toteż stworzono tego rodzaju kody, z których najczęściej spotykanym jest amerykański standard ASCII. Obejmuje on wszystkie znaki z typowej klawiatury komputera, a więc cyfry, małe i duże litery, znaki interpunkcyjne (w tym spację, którą komputer traktuje zawsze na serio jako osobny znak) i inne pożyteczne symbole. Jest tych najpotrzebniejszych symboli 128, to jest połowa wszystkich, a druga połowa stanowią symbole do bardziej specjalnych zastosowań, w tym pewne litery języków innych niż angielski z właściwymi im znakami diakrytycznymi.

Wiedza o kodzie ASCII jest na każdym kroku potrzebna użytkownikom Internetu, których krótko (i nie bez romantycznych asocjacji) przyjęło się nazywać *internautami*. Jedną z przygód z tym związanych, w której czują się nieswojo niektórzy debiutanci, jest zapytanie, czy życzymy sobie pracować w trybie ASCII (zwanym też znakowym) czy w trybie binarnym, to jest takim, w jakim są kodowane programy komputerowe, grafika itd. Ma to miejsce np. przy korzystaniu w Internecie z programu komunikacyjnego zwanego „ftp”, o którym jest mowa dalej (odc. 5).

Mamy więc naszkicowaną drogę od liczydła do komputera. Jak prowadzą jej następne etapy — od pojedynczego komputera do sieci komputerowych, a od poszczególnych sieci do ich globalnego systemu czyli Internetu? Aby na to odpowiedzieć, trzeba znów nawiązać do idei liczydła. Pomoże ona zrozumieć, co to takiego język maszynowy; to z kolei pozwoli pojąć, czym się różnią systemy operacyjne, a ta znów wiedza pomoże w praktycznym użytkowaniu komputerów. Ta sama wiedza, ukazująca różnorodność systemów operacyjnych, jest nam potrzebna, by uchwycić naturę Internetu — jako rewelacyjnego rozwiązania pozwalającego komunikować się w sieci komputerom o różnych systemach operacyjnych. Dopóki nie było tego rozwiązania, komputery o różnych systemach pozostawały względem siebie ślepe

i głuche; mowy nie było, by zaprząć je do zgodnej współpracy komunikacyjnej.

Jak można użyć liczydła do konstrukcji języka? Pewna matka — wyobraźmy sobie — mająca tyle spraw poza domem, że w domu prawie nie bywa, przekazuje dziecku polecenia za pomocą ustalonego przez nią szyfru na liczydłach. I tak, powiedzmy, liczba jeden (wyrażona np. oddzieleniem jednego krążka od pozostałych) oznacza polecenie „Kup kilo chleba”, liczba dwa poleca umyć dziś głowę itd. Konstruktor komputera podejmuje podobne ustalenia przyporządkowujące jednoznacznie liczby do poleceń, tyle że inaczej zapisuje liczby — mianowicie jako układy jedynek (impuls elektryczny) i zer (brak impulsów), a wchodzące w grę polecenia dotyczą wykonywania operacji arytmetycznych, obsługi urządzeń wejścia i wyjścia (jak ekran czy drukarka) itd. I tak np. w jednej konstrukcji może uruchamiać drukarkę układ impulsów o konfiguracji 0001, a w innej będzie to 0011 (oczywiście, przykłady te są skrajnie uproszczone). Tego rodzaju kod nazywamy *kodem maszynowym* lub *językiem wewnętrznym komputera*. Streszczając, jest to kod operujący notacją binarną, w którym zapisywane są instrukcje prowadzące do wykonania przez maszynę stawianych jej zadań.

Aby dojść do zapowiedzianych wniosków praktycznych, potrzebujemy jeszcze pojęcia *systemu operacyjnego*. Jest to zespół programów, który steruje (a) wprowadzaniem i pracą wszystkich innych programów zainstalowanych na danym komputerze, a więc tych, co wykonują obliczenia, umożliwiają pisanie tekstów, organizują banki danych itp.; (b) pracą urządzeń wejścia i wyjścia; (c) przydziałem pamięci i administrowaniem danymi; wreszcie (d) umożliwia komunikowanie się użytkownika z komputerem; gdy komputer obsługuje wielu użytkowników naraz, jeszcze jedną funkcją systemu jest przydzielanie czasu i koordynacja pracy działających równocześnie programów.

Z punktu widzenia użytkownika, system operacyjny jest tym, co sprawia, że komputer wykonuje liczne polecenia dotyczące operacji na *plikach* — tj. zbiorach danych wydzielonych przez

nadanie każdemu z nich tylko właściwej nazwy — oraz *katalogach* czyli kartotekach, tj. zbiorach plików utworzonych przez nadanie danemu zbiorowi osobnej nazwy. System operacyjny, stosownie do wydanego mu polecenia, dostarcza listy plików w danym katalogu, zmienia katalog na ten, w którym użytkownik zamierza pracować, wytwarza kopie plików, przenosi pliki z katalogu do katalogu, a także potrafi je likwidować. To tylko niektóre z różnorodnych jego funkcji.

Każda z tych czynności jest wykonywana za sprawą poleceń użytkownika (pisanych na klawiaturze lub komunikowanych w inny sposób), które po odpowiednich przekształceniach przekładają się na słowa kodu maszynowego i wtedy są realizowane przez komputer. Teraz staje się widoczne, że w zasadzie system operacyjny będzie różny w komputerach o różnej konstrukcji, ponieważ konstrukcja związana jest z określonym kodem maszynowym, a od kodu maszynowego zależy system operacyjny (klauzula „w zasadzie” zabezpiecza przed uogólnieniem absolutnym; są systemy operacyjne tak inteligentne, jak opisywany dalej Unix, że umieją się «dogadać» z więcej niż jednym kodem maszynowym).<sup>28</sup>

Systemów operacyjnych na rynku ubywa, jak w miarę wyścigu technologicznego niektóre z nich wypierają resztę. Obecnie, gdy prawie każdy posiadacz komputera aspiruje do tego, by wejść do społeczności Internetu, liczą się tylko cztery systemy jako zdolne zaspokoić te aspiracje. Będzie i o nich mowa dalej, obecny opis drogi ludzkości do Internetu zaś pozostaje zakończyć opowieścią, jakim cudem stał się on możliwy pomimo wielości niezdolnych do wzajemnej komunikacji systemów operacyj-

---

<sup>28</sup> Ten kompleks cech jest z reguły powiązany z marką komputera, wskazującą na jego producenta. Jeśli bowiem ktoś uruchamia produkcję komputerów, by wszedłszy na rynek konkurować z już działającymi na nim producentami, to nie może liczyć na taką filantropię, że uzyska od nich ów najważniejszy sekret, jakim jest wytwarzanie systemu operacyjnego. Opracowuje więc własny system i opatruje go swoją marką, a jeśli kupi licencję na już istniejący, to jako wyrób licencjonowany będzie on powiązany z nazwą oryginalnego producenta.

nych. Jest to historia na tyle złożona, że wypada ją opowiedzieć w osobnym odcinku.

III. OD SIECI LOKALNYCH DO GLOBALNYCH I DO INTERNETU. Cud dokonał się, jak można się domyślać, w Stanach Zjednoczonych, kraju macierzystym telekomunikacji (telefon Bella *etc.*) i najpotężniejszego przemysłu komputerowego. Miał on najbardziej rozbudowane sieci komputerowe, to znaczy takie układy, że z jednego dużej mocy komputera, połączonego kablami ze stanowiskami pracy zaopatrzonymi w klawiatury i monitory, może korzystać wielu naraz użytkowników. Inną odmianą sieci jest taka, w której stanowisko pracy stanowi nie tylko monitor z klawiaturą, lecz samodzielny komputer. Taka sieć może ogarniać jedno pomieszczenie, gmach, osiedle, miasteczko uniwersyteckie itp. Nazywa się ona *siecią lokalną*.

W sieci lokalnej wszystkie komputery muszą pracować pod zarządem tego samego systemu operacyjnego. Sieci lokalne mogły rozrastać się do miejskich, krajowych, regionalnych, czy nawet globalnych, ale wciąż obowiązywała zasada jednolitości systemu operacyjnego. Zabytkiem archeologicznym z tamtej epoki jest funkcjonujący jeszcze do dziś w niektórych ośrodkach akademickich (np. w Uniwersytecie Warszawskim) system firmy IBM pod nazwą VM (od *virtual machine*), w którym mogą uczestniczyć tylko maszyny jednego rodzaju (jedna z konstrukcji IBM). Gdy tego typu sieć jest stosowana do przekazywania poczty elektronicznej (o której niżej, odc. 4.2), to musi być ona zaopatrzona w specjalne oprogramowanie umożliwiające przejścia do innych sieci, z których korzystają adresaci przekazywanej z danej sieci komunikatów. Powoduje to czasem zniekształcenia komunikatu spowodowane niemożnością dokonania w pewnych wypadkach należytego «przekładu».

Opisana wyżej sytuacja charakteryzuje się obecnością sieci globalnych i funkcjonowaniem w nich poczty elektronicznej, ale jeszcze nie obecnością Internetu; trzeba to wyraźnie powiedzieć, bo pewne osoby mylnie utożsamiają Internet z pocztą elektro-

niczną. Dwa jeszcze problemy trzeba było rozwiązać, by to, co nazywamy *Internetem*, mogło zaistnieć.

Jednym z nich jest możliwość pracy na odległym komputerze. Jest to o wiele więcej niż poczta. Gdy nadaje list pocztą elektroniczną, kopia pewnego tekstu przechodzi z komputera nadawcy do komputera odbiorcy, ale sam komputer odbiorcy jest dla nadawcy niedostępny: nie można zobaczyć jego zawartości, czy skorzystać z jakiegoś programu na jego dysku. Choć więc poczta elektroniczna stanowi niezwykle efektywny środek komunikacji, nie jest to jeszcze rewolucja w świecie komputerów.

Rewolucją jest dopiero to, co w idealnym wypadku będzie połączeniem wszystkich komputerów świata w jeden wielki komputer. Przygotował do tego funkcjonujący od ponad ćwierć wieku system operacyjny Unix. Daje on możliwość pracy na odległym komputerze — tzw. opcja *telnet* — w ramach uzyskanych uprawnień, jeśli oba komputery są połączone fizycznie, np. kablem, i oba pracują w tym samym systemie operacyjnym Unix. Był to pierwszy wielki krok w kierunku Internetu. Pozostał do zrobienia drugi, mianowicie przezwyciężenie różnic między systemami operacyjnymi. Chodziło więc o to, by można się było «telnetować» nie tylko do maszyny unixowej, lecz także do dowolnej innej. Było to zadanie dla programów z tej kategorii, która nosi miano *protokółów komunikacyjnych*, tzn. systemów umożliwiających transmisję danych między komputerami.

Taki uniwersalny program powstawał stopniowo, w latach siedemdziesiątych, pod nazwą TCP/IP (*Transmission Control Protocol* wraz z *Internet Protocol*), mając za punkt wyjścia rozwiązanie opracowane w roku 1969 w Pentagonie. Ta militarna geneza nie jest przypadkiem, ponieważ w warunkach działania na dużych obszarach trzeba się liczyć z różnorodnością systemów operacyjnych, a także z tym, że część wyposażenia może ulec zniszczeniu przez przeciwnika. Z tego drugiego względu wymaga się od protokołu komunikacyjnego, by sam potrafił wybierać drogi przekazu, zmieniając je stosownie do aktualnego stanu sieci.

Ta samodzielność protokołu TCP/IP pociąga za sobą fakt o wielkiej doniosłości kulturowej; mianowicie, funkcjonowanie Internetu nie wymaga żadnego centralnego ośrodka zarządzania, w którym pracowałyby na jakichś etatach istoty ludzkie. Przy takim braku rządu centralnego, powstaje struktura wielce demokratyczna, ze wszystkimi dobrodziejstwami demokracji, ale także z jej zagrożeniami.

Względy techniczne wymagają, by na określonym obszarze, z reguły jest to obszar państwa, działała instytucja czy firma przydzielająca adres każdemu nowemu komputerowi z danego obszaru; ta sama firma dba o stan techniczny sieci, a że taka konserwacja czy rozbudowa musi kosztować, są za to pobierane odpowiednie opłaty (na tym jednak koniec interwencji ogólnych). W Polsce pełni te funkcje NASK — Narodowa Akademicka Sieć Komputerowa (początkowo pomyślana dla potrzeb akademickich, obecnie jednak obsługująca wszelkie podmioty).

Zbierając te dane, Czytelnik sam może sobie utworzyć definicję Internetu, nie zawadzi jednak, gdy sformułujemy ją tutaj w sposób wyraźny. A więc, *w Internecie uczestniczy aktywnie każdy komputer, na którym został zainstalowany protokół TCP/IP, i który jest rozpoznawalny dla innych komputerów w sieci dzięki posiadaniu własnego niepowtarzalnego adresu*. Dzięki temu adresowi jego zasoby stają się dostępne z innych komputerów w sieci, a gdy tenże komputer obsługuje pocztę elektroniczną, jego adres jest częścią indywidualnego adresu (konta) każdego, kto za jego pomocą korzysta z poczty.

IV. JAK ZNALEŹĆ SIĘ W INTERNECIE? Pytanie to jest wieloznaczne, na co nie ma rady, dopóki nie dostarczy się Czytelnikowi kolejnej porcji podstawowych wiadomości. Oczywiście, co innego znaczy „znaleźć się w Internecie” dla komputera, a co innego dla człowieka mającego korzystać z funkcji i zasobów Internetu. Co się tyczy komputera, zostało już powiedziane, że uczestniczy on w Internecie, gdy uzyska własny adres; staje się on wtedy aktywnym elementem sieci, zdolnym do zaopatrywania jej użyt-

kowników w zapisane na jego dysku informacje. Zdolność ta może przybierać różne stopnie, stąd niejako różne stopnie obecności określonego komputera w sieci.

Pewien rodzaj obecności może cechować także komputer nie mający tej aktywnej roli, to jest nie mający swojego adresu, z którego by korzystały inne komputery w celu nadawania doń lub pobierania zeń jakichś informacji. Komputer z adresem, zaopatrzony przy tym w odpowiednie oprogramowanie, można porównać (ryzykując ułomność porównania) do nadajnika, zaś komputer zdolny jedynie do odbierania informacji podpada w pewien sposób pod pojęcie odbiornika. Odpowiednio do tego rozróżnienia dotyczącego komputerów, trzeba odróżniać w świecie ludzi dwa rodzaje uczestników sieci — tych, co korzystają tylko z funkcji odbiornika, oraz tych, co korzystają z obu funkcji. Ciąg dalszy tego odcinka podzielimy na dwie części (4.1 i 4.2) dotyczące, kolejno, sposobów funkcjonowania w Internecie komputerów oraz ludzi.

1. W świecie komputerów, przypomnijmy, odpowiednikiem funkcji nadajnika jest zdolność dostarczania informacji, a funkcji odbiornika — zdolność ich odbierania, jedno i drugie za sprawą odpowiedniego *oprogramowania*. Trzeba to podkreślić, by uniknąć mylnego mniemania, że może tu chodzić o dwa rodzaje sprzętu. Zachodzi bowiem ta różnica w porównaniu z radiem czy telewizją, że «nadawanie» polega nie na procesie emitowania fal niosących informację, lecz na zdolności, niejako dyspozycji, do dostarczenia żądanej informacji na życzenie odbiorcy, dysponującego odpowiednim programem do jej pobrania.

Pobranie informacji oznacza jej przeczytanie lub skopiowanie na swój dysk. Pewne programy «nadawcze» zapewniają tylko pierwsze, inne tylko drugie, a jeszcze inne potrafią dokonywać obu operacji. Najbardziej zaawansowane z tych ostatnich pozwalają percypować oraz pozyskiwać do swych własnych zbiorów nie tylko tekst, lecz także obraz, a nawet ruch i dźwięk; te najbardziej hojne nazywamy *multimedialnymi*.



Gdy rozróżnienie oddane z grubsza przez analogię odbiornik-nadajnik chcemy wyrazić dokładnie i fachowo, posługujemy się pojęciami *klienta* (odpowiednik odbiornika) i *serwera* (odpowiednik nadajnika), przejętymi, jak zwykle w tej dziedzinie, z angielskiego (*client*, *server*). Pierwszy jest tym, który korzysta z zasobów informacji, jak nabywca towaru; drugi jest tym, który nimi służy (ang. *serve*) nabywcy. Każdy z tych terminów funkcjonuje na dwa sposoby, w naturalny sposób ze sobą powiązane. Mianowicie, zwykło się nazywać *klientem* zarówno program do pobierania informacji, jak i komputer posiadający dany program; ta sama dwoistość cechuje pojęcie *serwera* (takie rozdwojenie znaczeń wprowadzie nie odpowiada ideałowi językowej ścisłości, ale ma walor ekonomiczności, ograniczając rozmiary słownika; ewentualnym zaś nieporozumieniom powinien zapobiegać kontekst).

2. Rozróżnienie klienta i serwera w dziedzinie komputerów przenosi się na ich użytkowników. Są tacy, co korzystają jedynie z programów typu *klient* oraz tacy, co korzystają ponadto z programów typu *server*. Powiemy najpierw o tych pierwszych; o drugich zaś będzie mowa w następnym odcinku, dotyczącym zagadnień nieco bardziej złożonych.

Uczestnictwo w Internecie typu biernego obejmuje możliwość uprawiania korespondencji za pomocą poczty elektronicznej — *e-mail*. Jest to usługa najbardziej elementarna i na tyle już znana i rozpowszechniona, że nie ma potrzeby poświęcania jej wiele uwagi. Obszernie się ją omawia w odpowiedniej literaturze, ale krótkie przypomnienie będzie pomocne w sprecyzowaniu pojęcia uczestnictwa w Internecie.<sup>29</sup> Książka ta wprowadza w świat sieci komputerowych od samych podstaw, dotyczących budowy i funkcjonowania komputera. Jej drugą cechą charakterystyczną, odróżniającą od typowej literatury o sieciach, jest zwięzłe lecz praktycznie wystarczające potraktowanie kilku systemów (pod-

czas gdy inne książki koncentrują się na jednym, lub traktując rzecz szerzej poprzestają na opisanu tego, co im wspólne).

Aby móc korespondować elektronicznie, trzeba uzyskać konto na komputerze obsługującym aktywnie pocztę czyli serwerze z odpowiednim oprogramowaniem. Polega to na tym, że kandydatowi na użytkownika administrator serwera przydziela pewien obszar dysku oraz poucza system (wpisując doń odpowiednie instrukcje), co powinien on danemu użytkownikowi udostępnić. Żeby system mógł go rozpoznać jako jednego z uprawnionych, użytkownik wybiera sobie nazwę, która będzie jego sieciowym imieniem własnym, i pod tym imieniem zostaje przez administratora przedstawiony systemowi. Wpisanie owe go imienia będzie odtąd czynnością rozpoczynającą pracę w sieci; następną będzie wpisanie tajnego hasła, które użytkownik sam sobie wymyśla (i nikomu go nie zdradza). Obie te czynności stanowią akt *zameldowania się* w sieci (w żargonie mówi się o *zalogowaniu* od ang. *log*), po którym system będzie wykonywał polecenia użytkownika w granicach uprawnień otrzymanych od administratora. Imię plus uprawnienia — stanowią to, co nazywamy *kontem* sieciowym.

Tak funkcjonujące imię użytkownika jest częścią jego adresu internetowego; drugą częścią jest adres serwera, na którym posiada on konto. Części te, z reguły, oddziela symbol @. I tak, na przykład autor tego tekstu wybrał sobie ciąg liter „witmar” jako imię internetowe, a że ma konto na serwerze o nazwie „saxon.pip.com.pl”, jego adres przybiera postać:

witmar@saxon.pip.com.pl

(gdy ktoś ma konto na jeszcze innym serwerze, może użyć tego samego imienia własnego, bo nieporozumieniom zapobiegnie druga część adresu).<sup>30</sup> W żargonie administratorów, który polega

<sup>29</sup> Por. np. Witold Marciszewski, *Tajniki Internetu*, Wyd. Aleph, Warszawa 1995.

<sup>30</sup> Druga część ma charakterystyczne składniki, oddzielone kropkami, mianowicie nazwę serwera nadaną mu przez administratora (tu „saxon”), następnie nazwę pewnego zbioru komputerów, np. tych, które należą do sieci w danej uczelni, firmie

na przemysłnym deformowaniu terminów angielskich, konto nazywa się *juzerajdi* (od *user identifier*)), co trzeba wiedzieć, żeby w sposób dla nich zrozumiały wyjaśniać im, czego od nich chcemy.

Zakres usług internetowych może być rozmaity, a zaczyna się od poczty elektronicznej (*e-mail*). Wpływa to na zróżnicowanie opłat pobieranych od użytkownika. Niektórzy indywidualni użytkownicy, np. pracownicy uczelni w Polsce, mają do Internetu dostęp bezpłatny, a należności pokrywa instytucja. Kto nie ma tego rodzaju przywilejów, musi w celu korzystania z Internetu udać się do odpowiedniej firmy z kategorii określonej jako *dostarczyciele Internetu* (*Internet providers*), np. firmy o nazwie „Allo-Allo” w Warszawie na Saskiej Kępie, ul. Nobla 13 (e-mail: [info@saxon.pip.com.pl](mailto:info@saxon.pip.com.pl)). Otrzyma on tam konto, oprogramowanie oraz instrukcje.

Inną decyzją, przed którą staje kandydat na internautę, a do której podjęcia potrzebna jest wiedza oparta na opisanych tu faktach, jest wybór fizycznej formy korzystania ze swego konta oraz wybór komputera, systemu operacyjnego i programu komunikacyjnego (co w pewnym stopniu będzie określone poprzednimi wyborami). Przez fizyczną formę korzystania z konta należy rozumieć jedno z dwu zachowań. Użytkownik może udać się do siedziby swego dostawcy (jeśli jest ona przygotowana na takie świadczenia) i tam siada przed jednym z terminali (stanowisk pracy), żeby się zameldować na swym koncie. Może też jednak korzystać z serwera zdalnie, powiedzmy ze swego domu, jeśli oprócz komputera dysponuje w domu telefonem oraz urządzeniem, które sprzęga telefon z komputerem. Nazywa się ono *modem*, a służy do tego, by płynące z komputera sygnały cyfrowe

(sekwencje zer i jedynek) przekładać na sygnały zwane analogowymi, które przekazuje tradycyjny telefon; na drugim krańcu kabla drugi modem wykonuje czynność odwrotną — przekodowania sygnałów analogowych na cyfrowe. Modemy różnią się szybkością przekazu, a im szybszy tym jest droższy; obecnie rozsądne optimum dla przeciętnego użytkownika stanowi modem o prędkości przesyłania zbliżonej do 20000 znaków na sekundę. Fizyczna postać modemu to albo urządzenie o kształcie i rozmiarach niewielkiej książki, podłączane kablem do komputera, albo płytką (tzw. karta modemowa) umieszczana w jego wnętrzu.

Korzystając z modemu, trzeba mieć odpowiednie oprogramowanie na naszym komputerze, dostosowane do systemu operacyjnego, którym się posługujemy (o systemach operacyjnych była mowa w cz. II.<sup>31</sup> Opis tego oprogramowania przekraczałby ramy obecnego tekstu.<sup>32</sup>

Fakt powiązania programów komunikacyjnych z różnymi systemami operacyjnymi rzuca też światło na problem wyboru sprzętu.

W zamierzczłym (jak na epokę komputerową) okresie sprzed lat kilkunastu potencjalny nabywca komputera brał pod uwagę znacznie więcej ofert niż obecnie, ponieważ było wiele typów komputerów nadających się równie dobrze do liczenia, gier, prowadzenia baz danych czy wytwarzania prostych tekstów lub grafiki. Obecnie żądamy od komputera, by przy tym wszystkim potrafił jeszcze stać się ogniwem Internetu, przynajmniej w roli klienta. Jeśli nie chcemy poprzestać na poczcie elektronicznej, lecz osiągnąć najwyższy obecnie szczyt o nazwie WWW, to, jeśli chodzi o komputery osobiste — wchodzi w grę McIntosh i IBM PC. Ten drugi

itp. (tu „pip” — z powodów znanych autorom tej nazwy). Dwa następne składniki już nie mogą być swobodnie wymyślane. Pierwszy z nich wskazuje na funkcjonowanie danego serwera w określonej kategorii, jak komercyjny („com”), należący do systemu szkolnictwa („edu”), do organizacji społecznej („org”) czy do agend rządowych („gov”). Ostatni człon wskazuje na teren określonego państwa (gdy go brak, jest to znakiem, iż serwer znajduje się w USA). Ta wiedza o składni adresów jest pomocna w operowaniu nimi — w ich zapamiętywaniu, odszukiwaniu, czy w rozpoznawaniu (z grubsza) po brzmieniu adresu, z kim mamy do czynienia.

<sup>31</sup> Por. też *Tajniki Internetu*, II, 2.1.

<sup>32</sup> W *Tajnikach Internetu* opisane są przykładowo dwa popularne programy współpracujące z systemem MS DOS, mianowicie Telix i Kermit. Kto używa MS Windows (a czyni to już bardzo wielu) czy nowoczesnych Windows 95, będzie miał odpowiednie programy wbudowane w ów bogaty zestaw. Podobnie, użytkownicy Unixa dostaną takie programy w jego obfitym pakiecie.

bierzemy pod uwagę poczynając od typu oznaczanego skrótowo jako 486, jeśli ma on przy tym kolorowy monitor, szybką kartę graficzną i pamięć operacyjną co najmniej 12 Kb. Taki IBM PC, warto wiedzieć, może być zarządzany nie tylko przez MS DOS lecz także przez Unix, co niepomnie zwiększa możliwości pracy w Internecie.

Z takim przygotowaniem możemy wyruszyć po internetowe «złote runo», którym jest WWW.

V. «WORLD WIDE WEB» CZYLI DOJŚCIE DO WSZYSTKICH KOMPUTERÓW ŚWIATA. Oczywiście, chodzi tu o wszystkie komputery będące serwerami Internetu; ale że tylko te liczą się jako potężne źródła informacji, nie ma w obecnym tytule przesady. Metafora światowej pajęczyny, wyrażana w angielskim skrócie WWW, dotyczy najnowszej fazy Internetu. Jeśli w wierzeniach starożytnych sekt milenarystów na temat przyszłego raju na ziemi jest coś z prawdy, to sprawdziły się one w postaci raju informacyjnego za sprawą WWW. Raj ten przychodził na świat etapami, w odstępach paroletnich. Najpierw, wraz z nastaniem protokołu TCP/IP (por. odc.3) stały się dostępne, jako jego części, programy Telnet i ftp.

Co się tyczy pierwszego, sylaba „tel” obiecuje (zgodnie z greckim źródłosłowem) zdalny dostęp do dowolnego serwera w sieci („net”). Istotnie, kto wyda polecenie *telnet*, a po nim napisze adres serwera internetowego, przenosi się z tego komputera, przy którym fizycznie się znajduje do tego pod wymierzonym adresem. Korzystając nadal z ekranu i klawiatury, które ma przed sobą, za ich pomocą operuje na odległym komputerze, to znaczy korzysta z jego programów i dociera do informacji zapisanych na jego dysku. Oczywiście, dzieje się to w granicach posiadanych uprawnień, które czerpie się np. stąd, że na owym zdalnym komputerze uzyskało się konto poprosiwszy o nie administratora.

Program ftp (od *file transfer protocol*) daje mniejsze możliwości, za to jest bardziej demokratyczny. Z reguły, w celu skorzystania zeń każdy może się zameldować na serwerze ftp jako tzw. użyt-

kownik anonimowy.<sup>33</sup> Ma wtedy prawo do przeglądania katalogów w zakresie ustalonym przez administratora i z tych katalogów może kopiować na swój komputer interesujące go pliki. Czytać tych plików na zdalnym komputerze nie może (to dałby mu dopiero Telnet), a więc w wyborze tego, co warto skopiowania będzie się kierował bądź uzyskaną wcześniej informacją skądinąd, bądź nazwą pliku; to drugie jest realne dzięki temu, że system operacyjny Unix, z którym współpracuje ftp, dopuszcza nazwy długie na kilka wierszy ekranowych, można więc w nich zawrzeć nawet mini-streszczenie tekstu. Do korzystania z ftp potrzebna jest pewna wiedza o systemie Unix.<sup>34</sup>

Gdy połączymy ftp z możliwością czytania tekstu od razu na zdalnym komputerze, a do tego z przemyślanym i bardzo rozgałęzionym systemem odnośników do zbiorów informacji na innych serwerach — odnośników, które nie tylko informują o pewnym tekście ale umożliwiają, jednym ruchem klawisza, szybkie przeniesienie się do jego wnętrza, a potem przeniesienie się jeszcze dalej, i dalej, a także powrót do punktu wyjścia — to wchodzimy w nowy etap ewolucji. Program dający te możliwości, niezwykle ceniony i popularny, póki nie nastała epoka WWW, nazywa się *Gopher*. Nazwa nie stanowi tym razem skrótu opisu lecz bierze się z fantazji autorów programu, którzy będąc obywatelami stanu Minnesota, nazwali swe dzieło mianem popularnego w tym stanie gryzonia.

O czym marzył użytkownik Gophera, gdy korzystał zeń nie tylko biernie, lecz sam tworzył zbiory informacji, które chciał udostępniać innym? Marzył o tym, by mógł robić sam odnośniki do innych zbiorów, a także na innych serwerach pozyskiwać odnośniki do własnego. To pierwsze było możliwe, ale tylko dla administratora serwera, a nie dla autora danych informacji (najdrobniejsza więc zmiana wymagała spaceru do jego biura lub osobnej ko-

<sup>33</sup> Por. też *Tajniki Internetu*, IV. 2.2.

<sup>34</sup> Do zdobycia — przez lekturę rozdziału IV *Tajników*.

respondencji). To drugie wymagało zwrócenia się do odległego administratora, co praktycznie nie dawało wyników (z powodów, które trudno by opisać bez uciążliwej szczegółowości).

WWW daje możliwość wykonywania tych czynności autorom tekstów, co sprawia, że sieć odnoszących powiązań staje się niezmiernie gęsta. Co więcej, WWW dostarcza możliwości (której w Gopherze nie miał nawet administrator), by czynić odnośniki (*links*) nie tylko od spisów treści, lecz z dowolnego miejsca tekstu, co powiększa zagęszczenie odniesień o nowy rząd wielkości. Tak powstaje gigantyczna pajęczyna informacyjna zwana *hiper tekstem*, bo dzięki sieci powiązań teksty nimi łączone tworzą jakby jeden wielki tekst wyższego rzędu.

A oto następny gigantyczny skok. W Gopherze teksty mogły być wytwarzane tylko ze znaków ASCII, a przecież tekst z prawdziwego zdarzenia, jaki znamy już ze średniowiecznych rękopisów, wymaga różnej wielkości i kroju czcionki, operowania różnymi rodzajami odstępów, a także obrazu i koloru. To wszystko przynosi najnowsza faza w rozwoju WWW.

Faza ta polega na dokonaniu koordynacji trzech, by tak rzec, jestestw informatycznych: (a) języka programowania pozwalającego formatować tekst na miarę wyżej wymienionych jakości; (b) programu odczytującego, który by tak przygotowany tekst interpretował na ekranie według wskazań zapisanych w języku formatującym (np., gdy jakieś słowo poprzedzi się w toku formatowania poleceniem kursywy, na ekranie pojawi się ono w tym kroju); (c) programu komunikacyjnego (a więc z tej kategorii, co ftp czy Gopher). Takim programem dla WWW jest HTTP. Stąd litery „http” pisze się przed adresem, z którym chcemy uzyskać połączenie, podając przy tym, ewentualnie, ścieżkę do poszukiwanego działu (por. przykład przy końcu cz. VI).

Jeśli chodzi o dwa pierwsze punkty, powtórzyła się historia, która kilkanaście lat wcześniej rozegrała się w dziedzinie programów zwanych *edytorami tekstu*. Zrazu potrafiły one wytwarzać w wydrukach tylko znaki z klawiatury (a więc mniej więcej tyle,

co dawna pocztowa maszyna do pisania), poczem pojawiła się generacja edytorów zdolnych do nadawania tym znakom kształtów bardziej wyrafinowanych, a do tego potrafiących tworzyć przypisy, bieżące nagłówki (*pagina viva*) etc.

Językiem programowania, który się upowszechnił dla potrzeb WWW jest język zwany HTML, a programów do interpretacji na ekranie powstało sporo, lecz praktycznie wystarczy dziś wiedzieć o *Netscape Navigator*, która ma wersje dla MS Windows (pacujących z MS DOS-em), dla systemu operacyjnego Macintosh i dla systemu Unix. Program taki, zwany po angielsku *browser*, w polskiej terminologii otrzymał nazwę *przeglądarka* (nie jest to nazwa fortuna, ale już się przyjęła, nie warto więc z nią wojować). Netscape jest przeglądarką graficzną, co znaczy, że odtwarza (zaprogramowane w HTML) kroje liter, kolory, grafiki itp. Tylko taka ma w WWW trwałą rację bytu, ale prowizorycznie, dopóki ktoś taką nie dysponuje, może uzyskać częściowy wgląd w tekst za pomocą przeglądarki tekstowej o nazwie *Lynx*, które ignoruje całą grafikę, ale przynajmniej pozwala dotrzeć do głównych treści tekstu.

Nasuwa się pytanie, od czego zależy możliwość korzystania z Netscape'a. Oprócz spełnienia wymagań sprzętowych podanych wyżej (koniec odcinka 4) oraz posiadania na swym dysku programu w rodzaju Netscape, trzeba mieć program graficzny pośredniczący między przeglądarką a systemem operacyjnym. Taki program, gdy zawiera się w pakiecie MS Windows, wymaga ponadto pewnego programu pomocniczego dla powiązania Windows'ów z przeglądarką, a nadto umiejętności instalacyjnych, by te wszystkie programy odpowiednio skonfigurować. W wypadku Unixa odpowiedni program graficzny nosi nazwę *Xwindows*.

Ta kumulacja wymagań sprzętowych, programistycznych i dotyczących *know how* sprawia, iż możliwość korzystania z WWW nie jest jeszcze w Polsce tak powszechna, jak marzą internauci. Sytuacja jednak się poprawia. Można mieć nadzieję, że nim te słowa dotrą do Czytelnika, będzie to już tylko kronikarskie odtworzenie stanu minionego.



VI. FILOZOF W INTERNECIE. Zaczęliśmy to opowiadanie o Internecie od baśni-przypowieści, której morałem jest to, że aby zabłysła wielka myśl filozoficzna musi wiele silnych umysłów ścierać się nieustannie z sobą wzajem jak krzemienie pocierane dla uzyskania iskry. Tak było na ateńskiej agorze, tak — w średniowiecznej Sorbonie. Internet stwarza szansę, by rozległy świat, w którym się filozofuje w niezliczonych miejscach pięciu kontynentów znów zamienić w jedną agorę.

Nie stanie się to jednak automatycznie. Wymaga to stosowania odpowiednich strategii wyszukiwawczych przez odbiorców, wymaga z ich strony tego «nosa», który prowadzi w każdym poszukiwaniu, a także tworzenia mechanizmów dla takich strategii, za co odpowiedzialni są autorzy i redaktorzy zbiorów informacji lokowanych na serwerach.

Filozofowie nie są tymi, którzy by przodowali w wykorzystaniu Internetu w celu powtórzenia efektu agory: są tu wyprowadzani przez fizyków, biologów, psychologów *etc.*, ale i oni utworzyli zbiory na tyle pokaźne, by powstał problem wyszukiwawczy. Rozwiązania tego problemu trzeba szukać na co najmniej dwóch drogach, które można określić jako tematyczną i topograficzną.

Pierwsza robi użytek z faktu, że już kilkanaście firm komputerowych na świecie uruchomiło programy zwane *maszynami wyszukiwawczymi* (*search engines*). Oddają się one do dyspozycji poszukiwacza w momencie, gdy wypisze on w okienku podsunętym przez Netscape polecenie połączenia z odpowiednim adresem. Na przykład, gdy chcę skorzystać z maszyny firmy DEC (Digital Equipment Corporation), nazwanej *Alta Vista*, adresuję:

<http://www.altavista.digital.com>

Ten adres szczególnie wart jest polecenia użytkownikom z kręgu akademickiego, gdyż — w odróżnieniu od innych firm — nastawionych bardziej na informację komercyjną, gromadzi ona wiele wiadomości ze świata nauki.

Ponieważ maszyny tego rodzaju cieszą się wielką popularnością, może wypadnie poczekać w kolejce, nim pojawi się na ekranie plansza wywołanego serwera. Aby pomóc nam zorientować się, jakie są szanse szybkiego skontaktowania, Netscape wyświetla na dole ekranu aktualne tempo transmisji. Tempo 1 Kb, tzn. 1024 bajtów (*bytes*) — tj. ponad tysiąc znaków — na sekundę jest całkiem przyzwoite, połowa tego też nie daje powodu do narzekań, ale gdy prędkość spada do kilku bajtów, lepiej odłożyć poszukiwania do innego czasu, gdy ruch na linii będzie mniejszy.

Gdy już pojawi się na ekranie zawartość strony wyjściowej urządzenia wyszukiwawczego, u jej początku znajdziemy okienko do wpisania tematu, na który chcemy dostać informacje. Mogą to być terminy wielowyrazowe, a także koniunkcje, alternatywy i negacje terminów. Składnia polecenia będzie dla każdej maszyny swoista, nie jest więc celowe wchodzenie tu w szczegóły. Dowiemy się o nich ze strony instruktażowej, która się pojawi po wybraniu opcji typu *help*, dostępnej na każdej stronie.

To, co nazwano wyżej *metodą topograficzną*, polega na wejściu pod taki adres, o którym wiadomo, że od niego znajdzie się liczne odnośniki do innych miejsc, które poprowadzą znów dalej, skąd otworzą się następne ścieżki itd. Takie miejsce można odkryć przypadkiem (tego elementu nie należy wykluczać z jakichkolwiek poszukiwań, lecz raczej dawać mu szansę przez częstość ich uprawiania). Lepiej jednak, żeby ono istniało umyślnie zaplanowane jako punkt wyjścia poszukiwań dla filozofów i żeby było im jak najszerzej podane do wiadomości.

Miejsce takie powstaje, działa już w pewnym zakresie i będzie się rozbudowywać, toteż zamiast podawania wielu wystarczy to jedno wraz z zapewnieniem, że będzie się ono rozrastać stosownie do rosnących potrzeb. Może go udzielić piszący te słowa, ponieważ jest on zarazem projektantem i redaktorem hipertekstu służącego między innymi temu celowi. Jest nim para złożona z kwartalnika elektronicznego pod nazwą *Mathesis Universalis* oraz sprzężonego z nim banku danych pod nazwą *LogBank*. To sprzężenie

jest podyktowane faktem, że periodyk potrzebuje otoczenia informacyjnego, który byłby odpowiednikiem tego, co się mieści w pomieszczeniach redakcji, a więc archiwum, zbiory materiałów nadesłanych, korespondencja związana z działalnością pisma, książki adresowe, notatki o związanych z działalnością pisma wydarzeniach itp. Stanowi to jakby bank danych, a że jest to bank myśli i tekstów (gr. *logoi*), został nazwany LogBankiem.<sup>35</sup>

Mathesis Universalis i LogBank są to hiperteksty powiązane wzajem gęstą siecią *automatycznie przełączających odnośników*, to jest odnośników pozwalających czytelnikowi — w sposób charakterystyczny dla WWW — za naciśnięciem klawisza uzyskać na ekranie ten tekst, do którego kieruje odnośnik. Tworzą więc one łącznie hipertekst wyższego rzędu, który dzięki swym odnośnikom do tekstów na odległych serwerach wkomponowuje się w hipertekst rzędu jeszcze wyższego, i tak dalej. Oto adresy wymienionych hipertekstów:

<http://www.pip.com.pl/MathUniversalis/index.html>

<http://www.pip.com.pl/LogBank/index.html>

(do znaku „//” mamy polecenie użycia programu HTTP, do pierwszego znaku „/” mamy adres serwera, po nim opis tego działu (katalogu), który serwer powinien wywołać, a po drugim „/” występuje nazwa strony wyjściowej, która się rozgałęzia na poszczególne składniki danego hipertekstu).

Co można uzyskać z takich poszukiwań? Jednym z wyników jest oczywiście to, co jest rezultatem poszukiwań bibliotecznych:

---

<sup>35</sup> Miejsce o charakterze automatycznie przełączającego odnośnika (zob. \ niżej) istnieje obecnie (1996) w LogBanku jako zabarwiony niebiesko (kolor standardowo przewidziany w Netscape dla odnośników) zwrot *direct links to other philosophical journals, etc.* Po naprowadzeniu strzałki myszą pojawia się nań mikroskopijna dłoń z wysuniętym palcem wskazującym. Wtedy pora nacisnąć lewy przycisk myszy; sprawi to, że dany zwrot się zaczerwieni — na znak, że zaczyna się realizacja polecenia, co potwierdza też pojawienie się miniaturowego obrazka zegarka; to drugie ma stanowić zachętę do czekania w tym czasie, gdy system nawiązuje połączenie i transportuje żądany tekst na ekran użytkownika (z szybkością na bieżąco podawaną u dołu strony).

teksty na interesujący nas temat. Teksty te możemy nie tylko czytać na ekranie, lecz także przenosić na dysk własnego komputera. W pewnych przypadkach bezpośrednie czytanie nie jest możliwe z powodów zamierzonych przez autora. Nie wchodząc w te powody (których wyjaśnienie wymagałoby osobnej porcji wiedzy informatycznej), powiemy tylko, tytułem przykładu, że należą do nich teksty mające w swej nazwie po kropce litery „dvi” oraz inne, mające w tym miejscu „ps”. Możemy je czytać dopiero po skopiowaniu na własny komputer, pod warunkiem, że dysponujemy specjalnym programem do ich odczytania (pliki mające w nazwie „dvi” wymagają programu TEX, a te z „ps” są zakodowane w języku programowania zwanym *PostScript*).

Powyższy przykład jest próbą bardziej wyszukanych sekretów WWW, które poznaje się stopniowo, w miarę nabywania doświadczeń. W ich nabywaniu trudno mieć sukces w pojedynkę, ponieważ mamy tu do czynienia z maszyną dość skomplikowaną, obliczoną na umysły wysoce wydajne, jakie będą zapewne powszechne w nowym, właśnie rosnącym, pokoleniu filozofów. Ale nawet i takie muszą wzmacniać swój potencjał umiejętności przez intensywne działania zespołowe, gdzie dokonuje się nieustanna wymiana wiedzy, i gdzie w zespole obecny jest wysokiej klasy informatyk, z którym filozofowie będą mieli dobre porozumienie.

Nie wydają się to jednak wymagania zbyt wygórowane jak na filozofów, a więc umysły najlotniejsze. Gdyby Sokrates żył w naszych czasach, nie przepuściłby okazji pozyskiwania słuchaczy i uczniów na agorze Internetu. A któż z filozofów nie marzy o tym, by stać się Sokratesem swojego czasu?

## Przewodnik po literaturze filozoficznej

Niezastąpionym źródłem wiadomości o tym, co się obecnie dzieje w filozofii polskiej jest:

Jaśtał, Jacek [wyd.]: *Informator filozofii polskiej*. Kraków, Aureus, 1995.

Informator obejmuje następujące działy: instytucje, noty biograficzno-bibliograficzne, tytuł i stopnie naukowe, czasopisma i serie filozoficzne, publikacje książkowe 1990-1995, indeksy.

## ENCYKLOPEDIE I SŁOWNIKI

### ENCYKLOPEDIE I SŁOWNIKI W JĘZYKU POLSKIM

1. Andrzejewski, Bolesław [wyd.]: *Słownik filozofów*. Filozofia powszechna [poza polską]. Poznań, Dom Wydawniczy REBIS, 1995
2. Baczko, Bronisław *et al.* [wyd.]: *Filozofia w Polsce. Słownik pisarzy*. Wrocław, Ossolineum, 1971.  
Hasła osobowe różnych autorów dotyczące filozofów polskich od średniowiecza do współczesności; bibliografia podmiotowa i przedmiotowa.
3. Cackowski, Zdzisław *et al.* [wyd.]: *Filozofia a nauka. Zarys encyklopedyczny*. Wrocław, Ossolineum, 1987.  
Obszerne hasła przedmiotowe różnych autorów z dziedziny głównie ontologii, epistemologii i metodologii; bogata literatura przedmiotu; indeks osobowy i przedmiotowy.
4. Ichheiser, Gustaw [wyd.]: *Świat pojęć*. Warszawa, Mathesis Polska, 1939.  
Słownik terminologiczny z filozofii, psychologii i socjologii obejmujący litery A - K.
5. Jaroszewski, Tadeusz Maciej *et al.* [wyd.]: *Słownik filozofii*

*marksistowskiej*. Warszawa, Wiedza Powszechna, 1982.

Hasła osobowe i przedmiotowe; indeks osobowy.

6. Jedynak, Stanisław: *Etyka w Polsce. Słownik pisarzy*. Wrocław, Ossolineum, 1986.  
Biogramy i charakterystyka poglądów etyków polskich od średniowiecza do współczesności; bibliografia podmiotowa i przedmiotowa.
7. Jedynak, Stanisław [wyd.]: *Słownik etyczny*. Lublin, Wydawnictwo UMCS, 1990.  
Hasła przedmiotowe i osobowe różnych autorów; wybór bibliografii etycznej.
8. Julia, Didier: *Słownik filozofii*. Tłumaczył Krzysztof Jarosz. Uzupełnił o hasła polskie Adam Workowski. Katowice, Książnica, 1992.  
Popularnie opracowane hasła osobowe i przedmiotowe; bogata ikonografia i indeks osobowy.
9. Krajewski, Władysław, Banajski, Ryszard [wyd.]: *Słownik pojęć filozoficznych*. Warszawa, Wydawnictwo SCHOLAR, 1996.
10. Krońska, Irena [wyd.]: *Słownik filozofów*. Warszawa, PWN, 1966.  
Obszerne hasła osobowe różnych autorów, dotyczące filozofów polskich i obcych z różnych epok; bibliografia podmiotowa i przedmiotowa; z zapowiedzianego cyklu ukazał się jedynie tom I.
11. Marciszewski, Witold [wyd.]: *Mała encyklopedia logiki*. Wrocław, Ossolineum, 1970 (wyd. 1), 1985 (wyd. 2).  
Hasła przedmiotowe i osobowe (klasycy logiki i logicy polscy mający tytuł profesora w czasie przygotowywania encyklopedii) autorstwa różnych specjalistów, zaopatrzone w odpowiedniki w językach obcych i bibliografię; wykaz symboli logicznych; system odsyłaczy.
12. Podsiad, Antoni; Więckowski, Zbigniew [opr.]: *Mały słownik terminów i pojęć filozoficznych dla studiujących filozofię chrześcijańską*. Warszawa, Pax, 1983.  
Krótkie hasła przedmiotowe wzbogacone systemem odsyłaczy i wyjaśnieniami etymologicznymi i konsultowane ze specjalistami z poszczególnych dziedzin filozofii; wskazówki bibliograficzne; rozwinięty skorowidz nazwisk.
13. Skarga, Barbara *et al.* [wyd.]: *Przewodnik po literaturze filozoficznej XX wieku*. T. 1-2. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1994.  
Obszerne streszczenia dzieł filozoficznych, poprzedzone bio-bibliografiami autorów; indeks osób i indeks pojęć. Zapowiedziana kontynuacja wydawnictwa.

## ENCYKLOPEDIE I SŁOWNIKI W JĘZYKACH OBCYCH

1. Abbagnano, Nicola: *Dizionario di filosofia*. Torino, Unione Tipografico-Editrice Torinese, 1964.  
Hasła przedmiotowe zaopatrzone w odpowiedniki greckie, łacińskie, angielskie, francuskie i niemieckie oraz w odpowiednie cytaty z literatury filozoficznej.
2. Adams, George Plimpton; Montague, William Pepperell [wyd.]: *Contemporary American philosophy*. Vol. 1-2. New York, Russell & Russell, 1930 (wyd. 1), 1962 (wyd. 2).  
Autobiografie filozofów amerykańskich; indeks osobowo-przedmiotowy.
3. Becker, Lawrence Carlyle [wyd.]: *Encyclopedia of ethics*. Vol. 1-2. New York, Garland Publishing Inc., 1992.  
Encyklopedia opracowana przez zespół międzynarodowy; hasła osobowe i przedmiotowe zaopatrzone w bibliografię; indeks osobowy i przedmiotowy; indeks nazwisk autorów prac cytowanych.
4. Burkhardt, Hans; Smith, Barry [wyd.]: *Handbook of metaphysics and ontology*. Vol. 1-2. München, Philosophia Verlag, 1991.  
Hasła osobowe i przedmiotowe opracowane przez zespół międzynarodowy; zaopatrzone w bibliografię; indeks osobowo-przedmiotowy.
5. Edwards, Paul et al. [wyd.]: *The encyclopedia of philosophy*. Vol. 1-8. New York, The Macmillan Company, 1967.  
Encyklopedia opracowana przez zespół międzynarodowy; hasła osobowe, przedmiotowe i przeglądowe, zaopatrzone w bogatą bibliografię, głównie w języku angielskim; indeks osobowo-przedmiotowy.
6. Eisler, Rudolf [wyd.]: *Wörterbuch der philosophischen Begriffe*. Band 1-3. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1900 (wyd. 1), 1927 (wyd. 4).  
Hasła przedmiotowe opracowane przez zespół autorów niemieckich; bibliografia głównie niemiecka; bogata bibliografia po każdym hasle i na końcu ostatniego tomu.
7. Ferm, Vergilius [wyd.]: *Encyclopedia of morals*. New York, Philosophical Library, 1956.  
Hasła osobowe i przedmiotowe, opracowane przez zespół międzynarodowy; indeks nazwisk.
8. Foulquié, Paul; Saint-Jean, Raymond: *Dictionnaire de la langue philosophique*. Paris, Presses Universitaires de France, 1962 (wyd. 1), 1969 (wyd. 9).

Hasła przedmiotowe zaopatrzone w diagnostyczne cytaty, głównie z literatury francuskiej.

9. Giacom, Carlo et al. [wyd.]: *Enciclopedia filosofica*. T. 1-6. Firenze, G. S. Sansoni Editore, 1957 (wyd. 1), 1968 (wyd. 2).  
Encyklopedia opracowana przez zespół międzynarodowy; hasła osobowe, przedmiotowe i przeglądowe, zaopatrzone w bibliografię głównie włoską i francuską; indeksy: systematyczny — teoretyczny (układ według dyscyplin i problemów) i historyczny (układ według epok, a w ich obrębie według krajów i następnie poszczególnych filozofów), oraz analityczny — osobowo-przedmiotowy.
10. Greenstein, Carol Horn: *Dictionary of logical terms and symbols*. New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1978.  
Wykaz symboli i terminów z definicjami; bibliografia.
11. Huisman, Denis et al. [wyd.]: *Dictionnaire des philosophes*. Vol. 1-2. Paris, Presses Universitaires de France, 1984.  
Słownik opracowany przez zespół międzynarodowy; biografie z literaturą podmiotową i przedmiotową.
12. Il'iczew, Leonid Fëdorovič et al. [wyd.]: *Filosofskij enciklopedičeskij slovar'*. Moskva, Sovetskaja Enciklopedija, 1983.  
Encyklopedia opracowana przez zespół autorów rosyjskich; hasła osobowe i przedmiotowe z bibliografią, głównie w języku rosyjskim; indeks terminów obcych (przede wszystkim greckich i łacińskich); indeks nazwisk.
13. Jacob, André et al. [wyd.]: *Encyclopédie philosophique universelle*. Paris, Presses Universitaires de France.  
Monumentalne wydawnictwo opracowane przez zespół międzynarodowy. Dotychczas wydano trzy serie.  
Vol. 1: *L'Univers philosophique* [wyd. André Jacob]. 1989.  
Obszerne hasła przeglądowo-przedmiotowe zaopatrzone w bibliografię; na końcu bibliografia ogólna oraz indeks osobowy i przedmiotowy.  
Vol. 2: *Les notions philosophiques*. Dictionnaire. T. 1-2 [wyd. Sylvain Auroux]. 1990.  
Hasła przedmiotowe z bibliografią i bogatym systemem odsyłaczy; indeks analityczny.  
Vol. 3: *Les oeuvres philosophiques*. Dictionnaire. T. 1-2 [wyd. François Mettée]. 1992.  
Materiał podzielony na filozofię Zachodu i Wschodu, a dalej według epok; hasła osobowe (życiorysy, bibliografia podmiotowa i przedmiotowa) ze streszczeniami najważniejszych prac — w tym około stu polskich.
14. Kondakov, Nikolaj Ivanovič: *Logičeskij slovar'-spravočnik*. Moskva, Izdatel'stvo Nauka, 1971 (wyd. 1), 1975 (wyd. 2).



Hasła osobowe (zaopatrzone w bibliografię, głównie rosyjską) i przedmiotowe: wyrażenia obce (głównie formuły scholastyczne); na końcu literatura (ponad 2 tys. pozycji) oraz indeks osobowy.

15. Konstantinov, Fëdor Vasil'evič *et al.* [wyd.]: *Filosofskaja Enciklopedija*. T. 1-5. Moskwa, Sovetskaja Ėnciklopedija, 1960-1970.  
Encyklopedia opracowana przez zespół międzynarodowy z przewagą autorów rosyjskich; hasła osobowe, przedmiotowe i przeglądowe, zaopatrzone w bibliografię, głównie rosyjską; stosunkowo wiele haseł dotyczy filozofii wschodnio-europejskiej i pozaeuropejskiej; indeks osobowy i przedmiotowy.
16. Krings, Hermann *et al.* [wyd.]: *Handbuch philosophischer Grundbegriffe*. Band 1-3. München, Kosel-Verlag, 1973-1974.  
Słownik opracowany przez autorów niemieckich; hasła przedmiotowe z bibliografią głównie niemiecką; indeks osobowy i przedmiotowy.
17. Lalande, André: *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*. Paris, Presses Universitaires de France, 1902-1923 (wyd. 1), 1962 (wyd. 9).  
Hasła przedmiotowe zaopatrzone w odpowiedniki greckie, łacińskie, angielskie, francuskie, niemieckie i włoskie oraz w odpowiednie cytaty z literatury filozoficznej.
18. Lutz, Bernd [wyd.]: *Metzler Philosophen Lexikon*. Stuttgart, J. B. Metzlersche Verlagsbuchhandlung, 1989.  
Biografie zaopatrzone w bibliografię i portret każdego filozofa; indeks osobowy.
19. Marciszewski, Witold [wyd.]: *Dictionary of logic as applied in the study of language: concepts, methods, theories*. The Hague, Martinus Nijhoff, 1981.  
Słownik opracowany przez autorów polskich; hasła przedmiotowe.
20. Ritter, Joachim; Gründer Karlfried [wyd.]: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*. Basel, Schwabe & Co. Verlag, 1971 i nn.  
Słownik opracowywany przez autorów niemieckojęzycznych; hasła przedmiotowe zaopatrzone w bibliografię głównie niemiecką; do 1989 r. ukazały się tomy do litery Q włącznie.
21. Sankühler, Hans Jörg [wyd.]: *Europäische Enzyklopadie zur Philosophie und Wissenschaften*. Band 1-4. Hamburg, Felix Meiner Verlag, 1990.  
Hasła przedmiotowe z bibliografią głównie w języku niemieckim; bez indeksów.
22. Sebeok, Thomas Albert *et al.* [wyd.]: *Encyclopedic dictionary of semiotics*. T. 1-3. Berlin, Mouton de Gruyter, 1986.  
Encyklopedia opracowana przez zespół międzynarodowy, z udziałem m.in. au-

torów polskich; hasła osobowe i przedmiotowe; tom trzeci wypełnia bibliografia uporządkowana według nazwisk autorów, z odsyłaczami do haseł osobowych i przedmiotowych.

23. Stechow, Arnim von; Wunderlich, Dieter [wyd.]: *Semantik. Ein internationales Handbuch der zeitgenössischen Forschung / Semantics. An international handbook of contemporary research*. Berlin, Walter de Gruyter, 1991.  
Artykuły przeglądowe różnych autorów w języku niemieckim lub angielskim; bibliografia oraz indeks osobowy i przedmiotowy.
24. Urmson, James Opie [wyd.]: *The concise encyclopaedia of western philosophy and philosophers*. London, Hutchinson & Co., 1960 (wyd. 1), 1967 (wyd. 2).  
Encyklopedia opracowana przez autorów anglo-amerykańskich; hasła osobowe i przedmiotowe; bogata ikonografia.
25. Wiener, Philip Paul *et al.* [wyd.]: *Dictionary of the history of ideas. Studies of selected Pivotal ideas*. Vol. 1-5. New York, Charles Scribner's Sons, 1968-1874.  
Hasła przedmiotowe z bibliografią głównie angielskojęzyczną; tom piąty obejmuje indeks osobowo-przedmiotowy.

## BIBLIOGRAFIE POLSKIE

### BIBLIOGRAFIE BIEŻĄCE

Informacje o pracach polskich z dziedziny filozofii wydawanych w kraju zawarte są w bibliografiach ogólnych.

1. *Bibliografia Zawartości Czasopism*. Warszawa.  
Miesięcznik wychodzący od 1947 roku; układ według działów; indeks osobowy (także autorów prac recenzowanych) i przedmiotowy.
  2. *Przewodnik Bibliograficzny. Urzędowy wykaz druków wydanych w Rzeczypospolitej Polskiej*. Warszawa.  
Tygodnik rejestrujący druki zwaite wydawane od 1944 roku; roczny indeks przedmiotowy.
- Bieżąca bibliografię specjalistyczną spośród dyscyplin filozoficznych ma jedynie semiotyka.
3. *Polski Biuletyn Semiotyczny*. Warszawa.

Wychodzi nieregularnie od 1990 roku; poza bibliografią polską (obejmującą poza semiotyką także wiele prac z innych dziedzin filozofii) zawiera bibliografię obcą oraz kronikę; wersja polska oraz angielska (*Polish Semiotic Bulletin*) i francuska (*Bulletin Polonais de Semiotique*).

#### 4. *Sygnaty Semiotyczne*. Warszawa.

Wychodzi nieregularnie od 1992 roku; zawiera streszczenia prac z dziedziny semiotyki i dyscyplin pokrewnych (także autorów obcych).

### BIBLIOGRAFIE RETROSPEKTYWNE

Informacje o polskiej literaturze filozoficznej — zwłaszcza starszej — można czerpać z bibliografii ogólnych.

1. Budzyk, Kazimierz *et al.* [wyd.]: *Nowy Korbut*. Warszawa, PIW. Wydawnictwo rozpoczęte w 1963 roku ma objąć publikacje do 1939 roku; dotychczas wydano tomy do Młodej Polski włącznie; układ według epok; hasła osobowe obejmujące biogram oraz bibliografię podmiotową i przedmiotową.
2. Estreicher, Karol: *Bibliografia polska*. T. 1-38. Kraków, PAU, 1870-1951 (wyd. 1); PAN, od 1959 (wyd. 2, uzupełnione). Obejmuje druki od XV wieku do 1916 roku; od 1959 roku zaczęło się ukazywać wydanie drugie — uzupełnione.
3. Konopczyński, Władysław *et al.* [wyd.]: *Polski słownik biograficzny*. Kraków, PAU. Wydawany od 1935 roku; biogramy w układzie alfabetycznym z bogatą bibliografią podmiotową i przedmiotową.
4. Korbut, Gabriel: *Literatura polska od początków do [pierwszej] wojny światowej*. T. 1-5. Warszawa, Kasa im. Mianowskiego, 1917-1920 (wyd. 1 — tylko pierwsze trzy tomy), 1929-1933 (wyd. 2). Układ według epok, następnie działów, a w ich obrębie — według autorów; zawiera biogramy z bibliografią podmiotową i przedmiotową.
5. Wilgat, Janina [wyd.]: *Bibliografia polska, 1901-1939*. Wrocław, Ossolineum. Wydawnictwo rozpoczęte w 1986 roku; układ alfabetyczny według nazwisk autorów.

Poza tym istnieją wycinkowe biografie specjalistyczne.

6. Bączyk, Janina: *Problematyka etyczna w czasopiśmie polskich. Bibliografia 1944-1965*. Warszawa, CODKL, 1967.

7. Bielecki, Marek; Strawiński, Witold: „Bibliografia polskiej filozofii nauk przyrodniczych. 1930 - 1979”, *Studia Filozoficzne*, 1980, nr 9, s. 155-173.
8. Chyliński, Henryk: *Etyka i wychowanie moralne. Przewodnik bibliograficzny*. Warszawa, CODKL, 1965.
9. Dydowiczowa, Janina: „Bibliografia naukoznawstwa”, *Studia Metodologiczne*, T. 27/1992, s. 401-460.
10. Grzegorzczak, Andrzej; Kasiński, Ludwik: „Bibliografia filozofii w Polsce [1945-1946]”, *Przegląd Filozoficzny*, r. 43/1947, z. 1-4, s. 159-169.
11. Iwanicki, Józef: „Problematyka filozoficzna w ciągu ostatniego 50-lecia w Polsce, *Ateneum Kapłańskie*, r. 51/1959, t. 58, z. 1-3, s. 255-293.
12. Jadacki, Jacek Juliusz: „Bibliografia logiki polskiej [do 1939 roku]”, *Studia Filozoficzne*, 1980, nr 1, s. 161-176; nr 2, s. 151-175.
13. Kadler, Alicja *et al.* [wyd.]: *Bibliografia filozofii polskiej*. T. 1 (1750-1830), 2 (1831-1864) i 3 (1965-1895). Warszawa, PWN, 1955-1971.
14. Łuczko, Barbara *et al.*; Hołówka, Teresa; „Bibliografia tekstów semiotycznych zawartych w polskich czasopiśmie [...] do roku 1967”, *Studia z Historii Semiotyki*, t. 2/1971, s. 269-302.
15. Maślińska, Halina *et al.* [wyd.]: *Polska bibliografia etyczna. Lata 1945-1980*. Warszawa, Wydawnictwo AM, 1985.
16. Mincer, Wiesław: *Bibliografia polskich bibliografii filozoficznych. 1944-1984*. Toruń, Wydawnictwo UMK, 1988.
17. Tenże: „Uzupełnienia do Bibliografii filozofii polskiej. 1750-1830”, *Ruch Filozoficzny*, t. 21/1962, nr 2, s. 145-154.
18. Tenże: „Wydawnictwa filozoficzne Dwudziestolecia”, *Ruch Filozoficzny*, t. 23/1964, nr 1-2, s. 9-17.
19. Tenże: „Wydawnictwa filozoficzne. 1964-1974”, *Ruch Filozoficzny*, t. 32/1974, nr 2-3, s. 113-127.

20. Myśliński [Halpern], Ignacy: „Kronika polskiej pracy filozoficznej. 1910-1911”, *Przegląd Filozoficzny*, r. 15/1912, z. 4, s. 552-575.
21. Olejnik, Stanisław: „Ostatnie półwiecze katolickiej myśli etycznej w Polsce”, *Ateneum Kapańskie* r. 51/1959, t. 58, z. 1-3, s. 105-146.
22. Orthwein, Kazimierz; Różycka, Maria: „Bibliograficzny obraz polskich publikacji filozoficznych w latach międzywojennych”, *Kultura i Społeczeństwo*, r. 1/1957, nr 1, s. 192-204.
23. Ostrowski, Jan: „Filozofia i psychologia”, [w:] Tymon Terlecki [wyd.]: *Literatura polska na obczyźnie*. T. 1. Londyn, B. Świdorski, 1964, s. 559-593.
24. Plewicka, Zofia: „Bibliografia nauk filozoficznych [1945-1948]”, *Roczniki Filozoficzne*, t. 1/1948, s. 328-368.
25. Radziszewski, Idzi: *Polska bibliografia filozoficzna w układzie dziesiętnym i ideowym [1884-1905]*. Warszawa, Wydawnictwo Przeglądu Filozoficznego, 1905.
26. Sobociński, Bolesław: „Polskie wydawnictwa filozoficzne w latach 1918-1936”, *Nowa Książka*, r. 3/1936, z. 3, s. 113-121.
27. Strzałkowski, Wiesław [wyd.]: *Filozofia polska na obczyźnie*. Londyn, Wydawnictwo KKPnO, 1987.
28. Szydłowski, Piotr: *Filozofia katolicka w Polsce. 1918-1939 (Zarys problematyki — Bibliografia)*. Kraków, Wydawnictwo UJ, 1982.
29. Tenże: *Filozofia katolicka w Polsce. 1918-1983. Bibliografia przedmiotowa*. Kraków, Wydawnictwo UJ, 1986.
30. Zagrobska, Maria: „Bibliografia prac z zakresu estetyki opublikowanych w czasopiśmie polskich w latach 1965-1968”, *Studia Estetyczne*, t. 8/1971, s. 375-391.
31. Zgółka, Tadeusz: „Zarys bibliografii prac dotyczących metodologii i filozofii nauk opublikowanych w języku polskim w latach 1945-1970”, *Studia Filozoficzne*, 1972, nr 2, s. 253-261

## BIBLIOGRAFIE MIĘDZYNARODOWE

### BIBLIOGRAFIE BIEŻĄCE

1. *Bibliographie de la Philosophie / Bibliography of Philosophy*. Paryż. Kwartalnik wydawany od 1937 roku przez zespół międzynarodowy; rejestruje książki według działów filozofii; w ostatnim numerze z każdego roku — indeks dzieł uporządkowany według nazwisk autorów oraz indeks osobowy.
2. *Francis. Bulletin Signalétique. Philosophie*. Paryż. Kwartalnik wydawany od 1947 roku (do 1965 roku jako *Bulletin Analytique. Philosophie*); rejestruje teksty (książki i artykuły) z całego świata według działów filozofii; liczne abstrakty; indeks osobowy i przedmiotowy.
3. *International Philosophical Bibliography / Répertoire Bibliographique de la Philosophie / Bibliografisch Repertorium van de Wijsbegeerte*. Louvain. Kwartalnik wydawany od 1934 roku; rejestruje książki i artykuły według działów filozofii; roczny indeks osobowy.
4. *The Philosopher's Index. An International Index to Philosophical Periodical and Books*. Bowling Green (Ohio). Kwartalnik wydawany od 1967 roku; rejestruje głównie prace wydane w języku angielskim, francuskim, hiszpańskim, niemieckim i włoskim; zawiera autoabstrakty; Indeks przedmiotowy.

### BIBLIOGRAFIE RETROSPEKTYWNE

1. Albert, Ethel Mary et al.: *A selected bibliography on values, ethics, and esthetics [1920-1958]*. Glencoe (Illinois), The Free Press, 1959. Głównie literatura anglojęzyczna.
2. Bocheński, Józef Maria [wyd.]: *Bibliographische Einführung in das Studium der Philosophie*. Fasc. 1-23. Bern, A. Francke Verlag, 1948-1953. Poszczególne zeszyty zawierają bibliografię dotyczącą filozofii w ogóle, logiki symbolicznej, europejskiej filozofii starożytnej i średniowiecznej, patrystyki, budyzmu, filozofii arabskiej i żydowskiej, pozytywizmu logicznego, egzystencjalizmu francuskiego i niemieckiego oraz współczesnej filozofii amerykańskiej i włoskiej.
3. De Brie, G. A.: *Bibliographia philosophica. 1934-1945*. Vol. 1



(*Bibliographia historiae philosophiae*) i 2 (*Bibliographia philosophiae*). Bruxellis, Editiones Spectrum, 1950-1954.

Układ według działów: indeks osobowy.

4. Geldsetzer, Lutz: *Bibliography of the international congresses of philosophy / Bibliographie der international Philosophie Kongresse. Proceedings / Beiträge. 1900-1978*. München, K. G. Saur, 1981. Zawiera indeks osobowy.
5. Guerry, Herbert: *A bibliography of philosophical bibliographies*. Westpoint (Connecticut), Greenwood Press, 1977. Układ tematyczny; indeks nazwisk i nazw miejsc.
6. Nuyts, Jan; Verschueren, Jef: *A comprehensive bibliography of pragmatics*. Vol. 1-4. Amsterdam, John Benjamins Publishing Company, 1987. W tomie pierwszym — indeks osobowy i przedmiotowy.
7. Rand, Benjamin: *Bibliography of philosophy, psychology, and cognate subjects*. Vol. 1-2. New York, 1905.
8. Risse, Wilhelm: *Bibliographia logica. Band 1: 1472-1800*. Hildesheim, Georg Olms Verlagsbuchhandlung, 1965.
9. Shields, Allan: *A bibliography of bibliographies in aesthetics*. San Diego (California), S. D. State University Press, 1974.
10. Totok, Wilhelm: *Handbuch der Geschichte der Philosophie*. Vol. 1-5. Frankfurt a/M, V. Klosterman, 1964-1988. Bibliografia do końca XIX wieku w układzie historycznym.
11. Varet, Gilbert: *Manuel de bibliographie*. Vol. 1-2. Paris Presses Universitaires de France, 1956. Tom pierwszy — historyczny, tom drugi — systematyczny.

## PROPEDEUTYKA I HISTORIA FILOZOFII

### WSTĘPY DO FILOZOFII W JĘZYKU POLSKIM

1. Ajdukiewicz, Kazimierz: *Logika pragmatyczna*. Warszawa, PWN, 1965.

2. Tenże: *Zagadnienia i kierunki filozofii (Teoria poznania. Metafizyka)*. Warszawa, Czytelnik, 1949 (wyd. 1), 1983 (wyd. 2).
3. Anzenbacher, Arno: *Wprowadzenie do filozofii*. Tłumaczył Juliusz Zychowicz. Kraków, Unum, 1988 (wyd. 1), 1992 (wyd. 2).
4. Batóg, Tadeusz: *Podstawy logiki*. Poznań, Wydawnictwo UAM, 1986.
6. Bocheński, Józef Maria: *Ku filozoficznemu myśleniu*. Tłumaczył Bernard Białecki. Warszawa, Pax, 1986.
7. Tenże: *Współczesne metody myślenia*. Tłumaczył Stanisław Judycki. Poznań, W drodze, 1992.
8. Borkowski, Ludwik: *Elementy logiki formalnej*. Warszawa, PWN, 1972 (wyd. 1), 1980 (wyd. 2).
9. Czeżowski, Tadeusz: *Główne zasady nauk filozoficznych*. Lwów, K. S. Jakubowski, 1938 (wyd. 1 — jako *Propedeutika filozofii*); Wrocław, Ossolineum, 1959 (wyd. 3).
10. Tenże: *Logika*. Warszawa, PZWS, 1949 (wyd. 1); PWN, 1968 (wyd. 2).
11. Galarowicz, Jan: *Na ścieżkach prawdy. Wprowadzenie do filozofii*. Kraków, Wydawnictwo PAT, 1992.
12. Gawecki, Bolesław Józef: *Przygotowanie do filozofii*. Warszawa, Pax, 1964.
13. Gołaszewska, Maria: *Zarys estetyki. Problematyka, metody, teorie*. Kraków, Wydawnictwo Literackie, 1973.
14. Grzegorzczak, Andrzej: *Etyka w doświadczeniu wewnętrznym*. Warszawa, Pax, 1989.
15. Tenże: *Mała propedeutika filozofii naukowej*. Warszawa, Pax, 1989.
16. Hempoliński, Michał: *Filozofia współczesna. Wprowadzenie do zagadnień i kierunków*. Warszawa, PWN, 1989.
17. Jadacki, Jacek Juliusz: *Spór o granice poznania. Prolegomena do epistemologii*. Warszawa, PWN, 1985.

18. Tenże; [wyd.]: *Propedeutyka filozofii*. Zeszyt 1-2. Warszawa, WSiP, 1982.
19. Tenże; Bigaj, Tomasz; Lissowska, Anna: *Co istnieje? Antologia tekstów ontologicznych z Komentarzami*. Tom 1-2. Warszawa, Wydawnictwo PETIT, 1996.
20. Kmita, Jerzy: *Wykłady z logiki i metodologii nauk*. Warszawa, PWN, 1973.
21. Kotarbiński, Tadeusz: *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*. Lwów, Ossolineum, 1929 (wyd. 1); Wrocław, Ossolineum, 1990 (wyd. 3).
22. Krapiec, Mieczysław Albert et al.: *Wprowadzenie do filozofii*. Lublin, Wydawnictwo KUL, 1992.
23. Marciszewski, Witold [wyd.]: *Logika formalna. Zarys encyklopedyczny*. Warszawa, PWN, 1986.
24. Martens, Ekkehard; Schnädelbach, Herbert: *Filozofia. Podstawowe pytania*. Warszawa, Wiedza Powszechna, 1995.
25. Nelsen, Kai: *Wprowadzenie do filozofii*. Tłumaczył Zbigniew Szawarski. Warszawa, KiW, 1988.
26. Ossowska, Maria: *Podstawy nauki o moralności*. Warszawa, Czytelnik, 1947 (wyd. 1); PWN, 1963 (wyd. 2).
27. Ossowski, Stanisław: *U podstaw estetyki*. Warszawa, Kasa im. Mianowskiego, 1933 (wyd. 1); Warszawa, PWN, 1966 (wyd. 4).
28. Pelc, Jerzy: *Wprowadzenie do semiotyki*. Warszawa, WP, 1982 (wyd. 1), 1984 (wyd. 2).
29. Popkin, Richard H.; Stroll, Avrum: *Filozofia*. Poznań, Wydawnictwo Zysk i S-ka, 1994.
30. Stanosz, Barbara: *Wprowadzenie do logiki formalnej*. Warszawa, PWN, 1984.
31. Stępień, Antoni Bazyli: *Propedeutyka estetyki*. Lublin, Wydawnictwo TN KUL, 1976 (wyd. 1), 1986 (wyd. 2).
32. Tenże: *Wstęp do filozofii*. Lublin, Wydawnictwo TN KUL, 1976

(wyd. 1), 1982 (wyd. 2, rozsz.), 1995 (wyd. 3, rozsz.).

33. Wójcicki, Ryszard: *Wykłady z metodologii nauk*, Wrocław, Wydawnictwo PW, 1977 (wyd. 1); Warszawa, PWN, 1982 (wyd. 2).

## HISTORIE FILOZOFII W JĘZYKU POLSKIM

### FILOZOFIA POLSKA

1. Borzym, Stanisław: *Filozofia polska. 1900-1950*. Wrocław, Ossolineum, 1991.
2. Tenże, *Panorama polskiej myśli filozoficznej*. [XX w.], Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1993.
3. Kuksewicz, Zdzisław [wyd.]: *Dzieje filozofii średniowiecznej w Polsce*. T. 1-11. Wrocław, Ossolineum, 1975-1988.
4. Palacz, Ryszard: *Filozofia polska wieków średnich*. Warszawa, WP, 1980.
5. *Polska myśl filozoficzna i społeczna*. T. 1-3. Warszawa, KiW.  
(1) Andrzej Walicki [wyd.]: 1831-1863. 1973. (2) Barbara Skarga [wyd.]: 1864-1899. 1975. (3) Barbara Skarga [wyd.]: 1900-1920. 1977.
6. *700 lat myśli polskiej. Filozofia i myśl społeczna*. Warszawa, PWN.  
(1.) Juliusz Domański [wyd.]: XIII-XV w. 1978. (2) Lech Szczucki [wyd.]: XVI w. 1978. (3) Zbigniew Ogonowski [wyd.]: XVII w. 1979. (4) Andrzej Walicki et al. [wyd.]: 1831-1864. 1977. (5) Anna Hochfeldowa i Barbara Skarga [wyd.]: 1865-1895. 1986.
7. Wąsik, Wiktor: *Historia filozofii polskiej [do połowy XIX wieku]*. T. 1-2. Warszawa, Pax, 1959-1966.
8. Woleński, Jan: *Filozoficzna Szkoła Lwowsko-Warszawska*. Warszawa, PWN, 1985.
9. *Zarys dziejów filozofii w Polsce*. Warszawa, PWN, 1989. (1) Ju-

liusz Domański *et al.* [wyd.]: *Wiek XIII - XVII*. 1989. (2) Andrzej Walicki *et al.* [wyd.]: *1815-1918*. 1983.

## FILOZOFIA W OGÓLE

1. Bourke, Vernon J.: *Historia etyki*. Warszawa, Wydawnictwo Krupski i S-ka, 1994.
2. Bocheński, Józef M.: *Zarys historii filozofii*. Kraków, Philed, 1993.
3. Copleston, Frederick: *Historia filozofii*. T. VIII - *Od Benthama do Russella*. T. IX - *Od Maine de Birana do Sartre'a*. Tłumaczył Bohdan Chwedeńczuk. Warszawa, Pax, 1989-1991.
4. Fuller, Benjamin Apthorp Gould: *Historia filozofii*. T. 1-2. Tłumaczył Zygmunt Glinka. Warszawa, PWN, 1966-1967.
5. Gilson, Etienne *et al.* *Historia filozofii współczesnej*. Tłumaczył Bohdan Chwedeńczuk. Warszawa, Pax, 1979.
6. Kotarbiński, Tadeusz: *Wykłady z dziejów logiki*. Łódź, Ossolineum, 1957.
7. Mackiewicz, Witold: *Filozofia współczesna w zarysie*. Warszawa, COMSNP, 1990 (wyd. 1); IFUW, 1991 (wyd. 2, rozsz.); Witmark, 1994 (wyd. 3); 1996 (wyd. 4).
8. Miś, Andrzej: *Filozofia współczesna. Główne nurty*. Warszawa, Wydawnictwo SCHOLAR, 1995.
9. Swieżawski, Stefan: *Dzieje filozofii europejskiej w XV wieku*. T. 1-6. Warszawa, Wydawnictwo ATK, 1974-1983.
10. Tatarkiewicz, Władysław: *Historia estetyki [do 1700 roku]*. T. 1-3. Wrocław, Ossolineum, 1960-1967 (wyd. 1); Warszawa, Arkady, 1988-1989 (wyd. 4 — tylko dwa pierwsze tomy).
11. Tenże: *Historia filozofii [do 1950 roku]*. T. 1-3. Lwów, Ossolineum, 1931 (wyd. 1 — tomy: 1 i 2); Warszawa, Czytelnik, 1950 (wyd. 1 — tom ostatni); Warszawa, PWN, 1990 (wyd. 12).

12. Von Aster, Ernst: *Historia filozofii*. Tłumaczył Jan Szewczyk. Warszawa, PWN, 1969.

## CZASOPISMA I WYDAWNICTWA CIĄGŁE

Informacje o czasopismach filozoficznych dostępnych w Polsce do 1968 roku zawiera:

*Wykaz czasopism teologicznych i filozoficznych w bibliotekach polskich*. Warszawa, Instytut Tomistyczny, 1958 (wyd. 1), 1968 (wyd. 2).

## POLSKIE CZASOPISMA I WYDAWNICTWA CIĄGŁE

1. *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Philosophica*. Łódź. Wychodzą od 1981 roku; artykuły po polsku i w językach obcych.
2. *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Filozofia*. Toruń. Wychodzą od 1960 roku (do 1979 roku jako *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Nauki Humanistyczno-Społeczne. Filozofia*); artykuły w języku polskim.
3. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio I. Filozofia -Socjologia*. Lublin. Wychodzą od 1946 roku (do 1976 roku jako *Sectio F. Nauki filozoficzne i humanistyczne*); artykuły po polsku i w językach obcych.
4. *Acta Universitatis Wratislaviensis. Prace Filozoficzne*. Wrocław. Wychodzą nieregularnie od 1961 roku; Monografie i artykuły w języku polskim.
5. *Archiwum Historii Filozofii i Myśli Społecznej*. Warszawa. Wychodzi zasadniczo jako rocznik od 1957 roku; artykuły w języku polskim.
6. *Biblioteka Myśli Semiotycznej*. Warszawa. Seria wydawnicza wychodząca od 1990 r.; monografie i antologie tekstów.
7. *Bulletin of the Section of Logic [Institute of Philosophy and Sociology. Polish Academy of Sciences]*. Łódź. Kwartalnik wychodzący od 1972 roku (do 1992 wrocławiu); krótkie artykuły i noty w języku angielskim.
8. *Colloquia Communia*. Warszawa. Dwumiesięcznik wychodzący od 1979 roku (do 1982 roku jako *Colloquia Communia*); artykuły, tłumaczenia i recenzje w języku polskim.

9. *Dialogue and Universalism/Humanism*. Warszawa.  
Kwartalnik wychodzący od 1974 roku (do 1990 roku jako *Dialectics and Humanism*, a do 1994 jako *Dialogue and Humanism*); artykuły i recenzje w języku angielskim.
10. *Edukacja Filozoficzna*. Warszawa.  
Półrocznik wychodzący od 1986 roku; artykuły, recenzje, streszczenia i kronika.
11. *Estetyka*. Warszawa.  
Rocznik wychodzący w latach 1960-1963; artykuły, informacje, recenzje; w t. 22/1985 *Studiów Estetycznych* znajduje się spis treści wydanych roczników *Estetyki*.
12. *Etyka*. Warszawa.  
Rocznik wychodzący od 1966 roku; artykuły i recenzje.
13. *Filozofia Nauki*. Warszawa.  
Kwartalnik wychodzący od 1993 roku; monografie, artykuły, recenzje, wywiady i archiwum.
14. *Humanitas. Z zagadnień filozofii i kultury współczesnej*. Warszawa.  
Rocznik wychodzący od 1978 roku; artykuły i recenzje.
15. *Idea. Studia nad strukturą i rozwojem pojęć filozoficznych*. Białystok.  
Wychodzi nieregularnie od 1986 roku; artykuły.
16. *Kwartalnik Filozoficzny*. Kraków.  
Wychodził w latach 1923-1950; wznowiony w 1992 roku; artykuły, sprawozdania, informacje.
17. *Materiały do Historii Filozofii Średniowiecznej w Polsce*. Wrocław.  
Wychodzi od 1961 roku (do 1970 roku jako *Materiały i Studia Zakładu Historii Filozofii Starożytnej i Średniowiecznej (PAN)*); artykuły, pierwodruki rękopisów.
18. *Mediaevalia Philosophica Polonorum*. Warszawa.  
Wychodzi od 1958 roku; artykuły po polsku i w językach obcych (w tym po łacinie).
19. *Miscellanea Logica*. ATK. Warszawa.  
Wychodzi od 1980 roku; monografie.
20. *Myśl Filozoficzna*. Warszawa.  
Wychodziła w latach 1951-1957; artykuły, recenzje, polemiki, bibliografie; w ostatnim numerze z 1957 roku znajduje się spis treści wszystkich opublikowanych numerów.
21. *Poznańskie Studia z Filozofii Nauki*. Poznań.  
Wychodzą od 1976 roku; artykuły i dyskusje.
22. *Poznań Studies in the Philosophy of Science and the Humanities*. Amsterdam.  
Seria wydawnicza wychodząca od 1975 roku; monografie i artykuły po angielsku.
23. *Prace Komisji Filozofii i Socjologii Bydgoskiego Towarzystwa Naukowego*. Bydgoszcz.  
Wychodzą od 1969 roku (do 1972 roku jako *Prace Komisji Filozofii i Pedagogiki*); artykuły.
24. *Prace Wydziału Filologiczno-Filozoficznego [Towarzystwa Naukowego w Toruniu]*. Toruń.  
Wychodzą od 1952 roku; monografie.
25. *Prace Wydziału Filozoficzno-Historycznego [Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza]. Filozofia i Logika*. Poznań.  
Wychodzą od 1961 roku; monografie.
26. *Prace z Nauk Społecznych [Uniwersytetu Śląskiego]. Folia Philosophica*. Katowice.  
Wychodzą od 1984 roku; artykuły.
27. *Principia*. Kraków.  
Rocznik wychodzący od 1990 roku (do 1992 roku w Lublinie); artykuły, tłumaczenia i recenzje w języku polskim.
28. *Przegląd Filozoficzny*. Warszawa.  
Kwartalnik wychodzący w latach 1897-1949, wznowiony w 1992 roku; artykuły, recenzje, do 1911 roku także kronika; w r. 11/1908 znajduje się spis rzeczy za pierwsze dziesięciolecie; w r. 25/1922 — za lata 1897-1922; w r. 42/1939-1946 — za lata 1923-1946.
29. *Reports on Mathematical Logic*. Warszawa-Kraków.  
Rocznik wychodzący od 1973 roku; artykuły w różnych językach; w t. 25/1991 znajdują się indeksy do tomów z lat poprzednich.
30. *Roczniki Filozoficzne*. Lublin.  
Wychodzą od 1948 roku; w ciągu roku ukazują się cztery tomy poświęcone poszczególnym działom filozofii; artykuły i recenzje.
31. *Ruch Filozoficzny*. Toruń.  
Kwartalnik wychodzący od 1911 roku (z przerwą w latach 1939-1947 i 1950-1957; do 1939 roku wydawany we Lwowie — początkowo 10 razy w roku); artykuły przeglądowe, autoreferaty, recenzje, abstrakty i przegląd czasopism (niekiedy także w językach obcych); bibliografia bieżąca polska i obca, kronika; w t. 30/1972 znajduje się spis treści z poprzednich tomów; co roku ukazuje się indeks osobowy do całego tomu.
32. *Studia Estetyczne*. Warszawa.  
Rocznik wychodzący od 1964 roku; artykuły, przeglądy i recenzje; w t. 22/1985 znajduje się spis treści za poprzednie lata.
33. *Studia Filozoficzne*. Warszawa.  
Miesięcznik ukazujący się w latach 1957-1990 (do 1972 roku jako dwumiesięcznik); artykuły, recenzje, kronika; coroczny spis treści.

34. *Studia Logica*. Warszawa.  
Kwartalnik wychodzący od 1953 roku (do 1973 roku półrocznik); artykuły po angielsku (przed 1973 rokiem — także po polsku i w innych językach).
35. *Studia Mediewistyczne*. Warszawa.  
Wychodzi nieregularnie od 1958 roku; monografie, artykuły, pierwodruki rękopisów po polsku i w innych językach; od 1981 roku — w każdym tomie jest indeks imienny; w t. 22/1980 znajduje się spis treści (wraz z indeksami osobowymi) poprzednich tomów.
36. *Studia Metodologiczne*. Poznań.  
Rocznik wychodzący od 1965 roku; artykuły, tłumaczenia i recenzje.
37. *Studia Philosophiae Christianae*. Warszawa.  
Półrocznik wychodzący od 1965 roku; artykuły, przeglądy i recenzje.
38. *Studia Philosophica*. Poznań.  
Wychodził nieregularnie w latach 1935-1950 (przed wojną we Lwowie); artykuły autorów polskich w języku angielskim, francuskim lub niemieckim.
39. *Studia Semiotyczne*. Wrocław.  
Rocznik wychodzący od 1970 roku; artykuły, informacje i kronika; w ostatnich tomach — także w językach obcych.
40. *Studia z Historii Semiotyki*. Wrocław.  
Wychodziły w latach 1971-1976; artykuły, recenzje i bibliografie.
41. *Studies in Logic, Grammar and Rhetoric*. Białystok.  
Wychodzą nieregularnie od 1982 roku; artykuły i recenzje w języku angielskim.
42. *Sztuka i Filozofia*. Warszawa.  
Wychodzi od 1989 roku; artykuły i recenzje.
43. *Zagadnienia Filozoficzne w Nauce*. Kraków.  
Wychodzą od 1978 roku; artykuły i recenzje.
44. *Zeszyty Naukowe Akademii Górniczo-Hutniczej. Acta Philosophica*. Kraków.  
Wychodzą od 1985 roku; monografie i artykuły.
45. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace Filozoficzne*. Kraków.  
Wychodzą od 1972 roku; monografie i artykuły po polsku.
46. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace z Logiki*. Kraków.  
Wychodzą nieregularnie od 1965 roku; artykuły w różnych językach.
47. *Zeszyty Naukowe Wydziału Humanistycznego [Uniwersytetu*

*Gdańskiego]. Filozofia i Socjologia*. Gdańsk.

Wychodzą od 1965 roku (do 1967 roku jako *Gdańskie Zeszyty Humanistyczne (WSP)*; *Filozofia*; później jako *Filozofia i Socjologia*); artykuły.

48. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Olsztynie*. Olsztyn.  
Wychodzą od 1995 roku; monografie i artykuły po polsku.

## CZASOPISMA OBCE

1. *Allgemeine Zeitschrift für Philosophie*. Stuttgart.  
Wychodzą trzy numery rocznie od 1976 roku; artykuły i recenzje.
2. *Analysis*. Oxford.  
Dwumiesięcznik wychodzący od 1941 roku; artykuły i polemiki.
3. *Archiv für Geschichte der Philosophie*. Berlin.  
Wychodzą trzy numery rocznie od 1888 roku; artykuły i recenzje w języku niemieckim oraz angielskim i francuskim.
4. *The British Journal for the Philosophy of Science*. Edinburgh.  
Kwartalnik wychodzący od 1950 roku; artykuły, dyskusje i recenzje.
5. *The British Journal of Aesthetics*. London.  
Kwartalnik wychodzący od 1960 roku; artykuły i recenzje.
6. *Erkenntnis. An International Journal of Analytic Philosophy*. New York (1930-1939; Leipzig).  
Wychodzą trzy numery rocznie od 1930 roku; artykuły i recenzje głównie w języku angielskim (w latach 1930-1939 w języku niemieckim).
7. *Ethics*. Chicago.  
Kwartalnik wychodzący od 1890 roku (do 1938 roku jako *International Journal of Ethics*); artykuły i recenzje.
8. *Les Etudes Philosophiques*. Paris.  
Kwartalnik wychodzący od 1926 roku; artykuły, recenzje i abstrakty.
9. *Filosofskie Nauki*. Moskwa.  
Miesięcznik wychodzący od 1958 roku (do 1986 roku jako *Naučnye Doklady Vyššej Školy. Filosofskie Nauki*); artykuły i recenzje.
10. *Grazer Philosophische Studien. Internationale Zeitschrift für Analytische Philosophie*. Graz.  
Półrocznik wychodzący od 1979 roku; artykuły i recenzje w języku angielskim i niemieckim.

11. *Inquiry. An Interdisciplinary Journal of Philosophy*. Oslo.  
Kwartalnik wychodzący od 1958; artykuły i recenzje w języku angielskim.
12. *Journal of Philosophical Logic*. Dordrecht.  
Kwartalnik wychodzący od 1972 roku; artykuły.
13. *The Journal of Philosophy*. New York.  
Dwutygodnik wychodzący od 1904 roku (do 1920 roku z podtytułem *Psychology and Scientific Methods*); artykuły, polemiki i recenzje.
14. *The Journal of Symbolic Logic*. Baltimore (Maryland).  
Kwartalnik wychodzący od 1936 roku; artykuły i recenzje.
15. *Kant-Studien*. Berlin.  
Kwartalnik wychodzący od 1897 roku; artykuły, dyskusje i recenzje w języku angielskim i niemieckim.
16. *Logique et Analyse*. Bruxelles.  
Kwartalnik wychodzący od 1954 roku (od 1958 roku jako *Nouvelle Série*); artykuły w języku angielskim.
17. *Mind*. London.  
Kwartalnik wychodzący od 1876 roku (od 1891 roku jako *New Series*); artykuły, dyskusje i recenzje.
18. *The Monist*. Chicago.  
Kwartalnik wychodzący od 1888 roku; artykuły.
19. *Notre Dame Journal of Formal Logic*. Notre Dame (Indiana).  
Kwartalnik wychodzący od 1960 roku; artykuły i recenzje.
20. *Nous*. Detroit (Michigan).  
Wychodzi pięć numerów rocznie od 1967 roku; artykuły i recenzje.
21. *The Philosophical Quarterly*. Saint Andrews.  
Kwartalnik wychodzący od 1950 roku; artykuły, dyskusje i recenzje.
22. *The Philosophical Review*. Ithaca (New York).  
Kwartalnik wychodzący od 1892 roku; artykuły i bardzo rozbudowany dział recenzji.
23. *Philosophical Studies*. Minneapolis (Minnesota).  
Miesięcznik wychodzący od 1950 roku; artykuły.
24. *Philosophische Rundschau*. Tübingen.  
Kwartalnik wychodzący od 1953 roku; artykuły i recenzje.
25. *Philosophy*. London.  
Kwartalnik wychodzący od 1926 roku (do 1930 roku jako *Journal of Philosophical Studies*); Artykuły, dyskusje i recenzje.
26. *Philosophy and Phenomenological Research*. Buffalo (New York).  
Kwartalnik wychodzący od 1940 roku; artykuły, dyskusje i recenzje.
27. *Philosophy of Science*. Baltimore (Maryland).  
Kwartalnik wychodzący od 1934 roku; artykuły i recenzje.
28. *Proceedings of the Aristotelian Society*. London.  
Wychodzą cztery numery rocznie od 1891 roku (od 1900 roku jako *New Series*); referaty i dyskusje.
29. *The Review of Metaphysics*. New Haven (Connecticut).  
Kwartalnik wychodzący od 1947 roku; artykuły, recenzje i abstrakty.
30. *Revue de Métaphysique et Morale*. Paris.  
Kwartalnik wychodzący od 1893 roku; artykuły i recenzje.
31. *Revue Philosophique de la France et de l'Étranger*. Paris.  
Kwartalnik wychodzący od 1876 roku; artykuły i recenzje.
32. *Revue Philosophique de Louvain*. Louvain.  
Kwartalnik wychodzący od 1894 roku; artykuły, przeglądy, recenzje i kronika.
33. *Semiotica*. The Hague.  
Dwumiesięcznik wychodzący od 1969 roku; artykuły i recenzje w języku angielskim.
34. *Voprosy filosofii*. Moskva.  
Miesięcznik wychodzący od 1947 roku; artykuły i recenzje.
35. *Zeitschrift für Philosophische Forschung*. Tübingen.  
Kwartalnik wychodzący od 1946 roku; artykuły, dyskusje i recenzje.