wmptm 1897

W. Kleiner (Kraków)

Zagajenie dyskusji o sprawach językowych

Chodzi mi o to, aby język giętki
Powiedział wszystko, co pomyśli głowa ...
(Słowacki, *Beniowski*)

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Język, którym mówimy na co dzień, sprostać musi w ustach matematyka wymaganiom szczególnym. Chcemy oddawać myśli dokładnie i w pełni — ale przy tym zwięźle, przejrzyście i jasno. Cenimy zwartość wykładu, gdy nie rozprasza uwagi na sprawy nieistotne, ale pragniemy też, aby był żywy i obrazowy. Cieszy nas zwrot, który trafia w sedno, cieszy nazwa budząca owocne skojarzenia. Odwracamy się od gadulstwa, od sztucznych, wyszukanych zdań.

Nie są to zasady nowe: pojawiły się w naszej kulturze jako dorobek pisarzy, którzy przekazywali innym zdobycze swoich przemyśleń, obserwacji, czy wyobraźni. Dlatego humanistyka jest cenna dla matematyków. Myślę jednak, że mogą się oni kulturze humanistycznej odwzajemnić: jeśli lekcje matematyki wyposażą uczniów w język, który nie znosi myśli niedopracowanej, słabo uświadomionej, powierzchownej i ogólnikowej — więcej mieć będziemy twórców głębokich i rzetelnych.

Pisarz mówi o sprawach bardzo złożonych, ale za to powszechnych, tych, które kształtowały ludzkość i zarazem jej język. Nawet najsubtelniejsze struktury matematyczne są prostsze od tej rzeczywistości. Język jednak kształtował się bez ich udziału. Dlatego musimy go nieraz naginać. A może inaczej: musimy pogodzić się z naturalnym procesem dostosowywania żywego języka do potrzeb matematyki. Nie możemy oceniać stosowanych w matematyce konstrukcji składniowych, zwrotów i terminów wedle sztywno rozumianych reguł języka ogólnego. Matematycy wytworzyli i wytwarzają nieraz własne sposoby wyrażania treści.

Zdarzają się wśród nich słowa czy konstrukcje nieudane. Trafiamy na nie nawet w dziełach wysokiej klasy. Ale gdziekolwiek występują, trzeba takie potknięcia sygnalizować, aby ktoś nie wziął ich za wzór.

Poniżej podaję kilka próbek chybionych zwrotów. Sygnalizuję je tylko, nie próbując rozwijać kryjących się za nimi znacznie szerszych problemów językowych.

Niewłaściwy szyk. Zdarza się słyszeć: „utworzony Kącik Językowy przez Wiadomości", „ciągła funkcja f", „twierdzenie 7 w zasadzie udowodnił Hayman". Powinniśmy mówić: „Kącik Językowy, utworzony przez Wiadomości", „funkcja ciągła f", „twierdzenie 7 udowodnił

w zasadzie Hayman". W przykładzie pierwszym razi rozdzielenie słów, powiązanych składniowo i treściowo; w pozostałych chodzi o miejsce wyrazu głównego w stosunku do uzupełniającego.

Jednak w zdaniu „T jest podprzestrzenią otwartą domkniętej podprzestrzeni F" — odchylenie od zwykłej kolejności wydaje się uzasadnione, bo m. in. zapobiega usypiającej rytmice zdania „T jest podprzestrzenią otwartą podprzestrzeni domkniętej F".

Niewłaściwe słowa. Przykładem dość rozpowszechnionego błędu jest zdanie „Funkcja ciągła f spełnia własność Darboux". Otóż funkcja może *spełniać warunek* i może *mieć własność*. Bardzo często słyszy się też, że funkcja jakąś własność posiada; zapewne to nie błąd, lepiej chyba jednak użyć słowa „ma".

Niewłaściwa składnia. Sporo osób zżyma się na niekończenie zdań przed wysłowieniem twierdzenia. Czasami prowadzi to do konstrukcji błędnych gramatycznie: „Wyjaśnił to Marcinkiewicz, dowodząc

TWIERDZENIE 4. *Niech A będzie zbiorem mocy nieskończonej, zawartej w X ...*".

Otóż dowodzimy twierdzenia, a udowadniamy twierdzenie. Drugi błąd („zawartej" zamiast „zawartym") wygląda na zwykłe przejęzyczenie się. Trafia się dość często w mowie; w tekście drukowanym razi.

Nienaturalną składnią grzeszy zwrot: „wektory leżące na jednej płaszczyźnie lub będące równoległymi do jednej płaszczyzny". Można było powiedzieć po prostu: „lub równoległe do jednej płaszczyzny". Przykład pochodzi ze skryptu przeznaczonego dla najsłabszych studentów; gdyby nie to, można by jeszcze proponować opuszczenie początku i skrócenie całego opisu sytuacji do słów: „wektory równoległe do jednej płaszczyzny".

I jeszcze jeden przykład: „... udowodnił zupełność tej przestrzeni, z której prosto wynika ...". Wynika z przestrzeni czy z zupełności? Zwrot naturalny brzmiałby: „udowodnił zupełność tej przestrzeni, skąd łatwo wynika ...".

Nadmierna oszczędność słów. Jest to zjawisko nagminne, rażące wielu czytelników. „Niech X — przestrzeń Banacha, X^* — jej sprzężona". Można powiedzieć: „oznaczmy: X — przestrzeń Banacha, X^* — jej sprzężona", ale lepiej po prostu: „niech X będzie przestrzenią Banacha, a X^* — przestrzenią sprzężoną".

Co prawda, nawet te zwroty wywołują spory, m. in. z powodu użycia czasu przyszłego. Osobiście uznaję w matematyce czas przyszły; jeżeli Czytelnik go odrzuca (może mieć po temu swoje racje), powie inaczej: „niech X oznacza przestrzeń Banacha, a X^* jej przestrzeń sprzężoną". Myślę jednak, że użycie naturalnej konstrukcji składniowej nie powinno być przyjmowane za wyraz poglądu na matematykę. Zwrot „niech X będzie" jest utartą konstrukcją i wyraża tylko określenie znaczenia sym-

bolu X. Zbyt ostre zwalczanie tego zwrotu wydało owoc nieprzewidziany: słyszałem już nieraz: „niech X jest przestrzenią Banacha"!

Na zakończenie — pytanie osobiste: czemu ciągi zdążające do 0 zaczęły ostatnio do zera zbiegać ...?

Zygmunt Saloni (Warszawa)

O użyciu konstrukcji biernych w języku polskim

Gramatyki języka polskiego przeciwstawiają na ogół stronę czynną i stronę bierną czasownika:

(1) *Zosia pisze list.*

(2) *List jest pisany przez Zosię.*

Przede wszystkim uściślijmy terminologię. Otóż w podobnych parach zestawia się formę strony czynnej, która prawie zawsze zapisywana jest jednym słowem, z formą strony biernej, złożoną z dwóch słów, z których każde jest — w określonych warunkach — wymienne z innymi słowami. Dlatego też w niniejszych rozważaniach będzie mowa nie o stronie biernej, lecz o *konstrukcjach biernych*, złożonych z właściwej formy czasownikowej (np. *jest*, *był*, *został*, *bywał*, *zostawał*) i imiesłowu przymiotnikowego biernego.

Tradycyjne podręczniki, omawiając opozycję zdań (1) i (2), wybierają jedną z dwóch dróg: albo każą uczniom budować serię zdań w rodzaju zdania (2), brzmiącego w języku polskim dziwnie i nienaturalnie, albo stwierdzają po prostu, że użycie strony biernej jest dla języka polskiego nietypowe, sztuczne, rzadkie (w czym jest sporo przesady).

Nie miejsce tu na ogólną dyskusję tego zagadnienia. Postaramy się natomiast wykazać, że w tekstach matematycznych użycie konstrukcji biernych jest w pewnych sytuacjach wręcz pożądane, i to ze względu na precyzję i ścisłość wypowiedzi.

Rozważmy następujące zdania:

(3) *Warunek W spełnia przedział* (a, b).

(4) *Prawdopodobieństwo błędu minimalizuje kryterium P.*

Nie można im nic zarzucić z punktu widzenia wąsko rozumianej gramatyki, a mimo to trudno je zaakceptować. Powodem tego jest wyraźna dwuznaczność ich obu, spowodowana czynnikami składniowymi. Zdania