

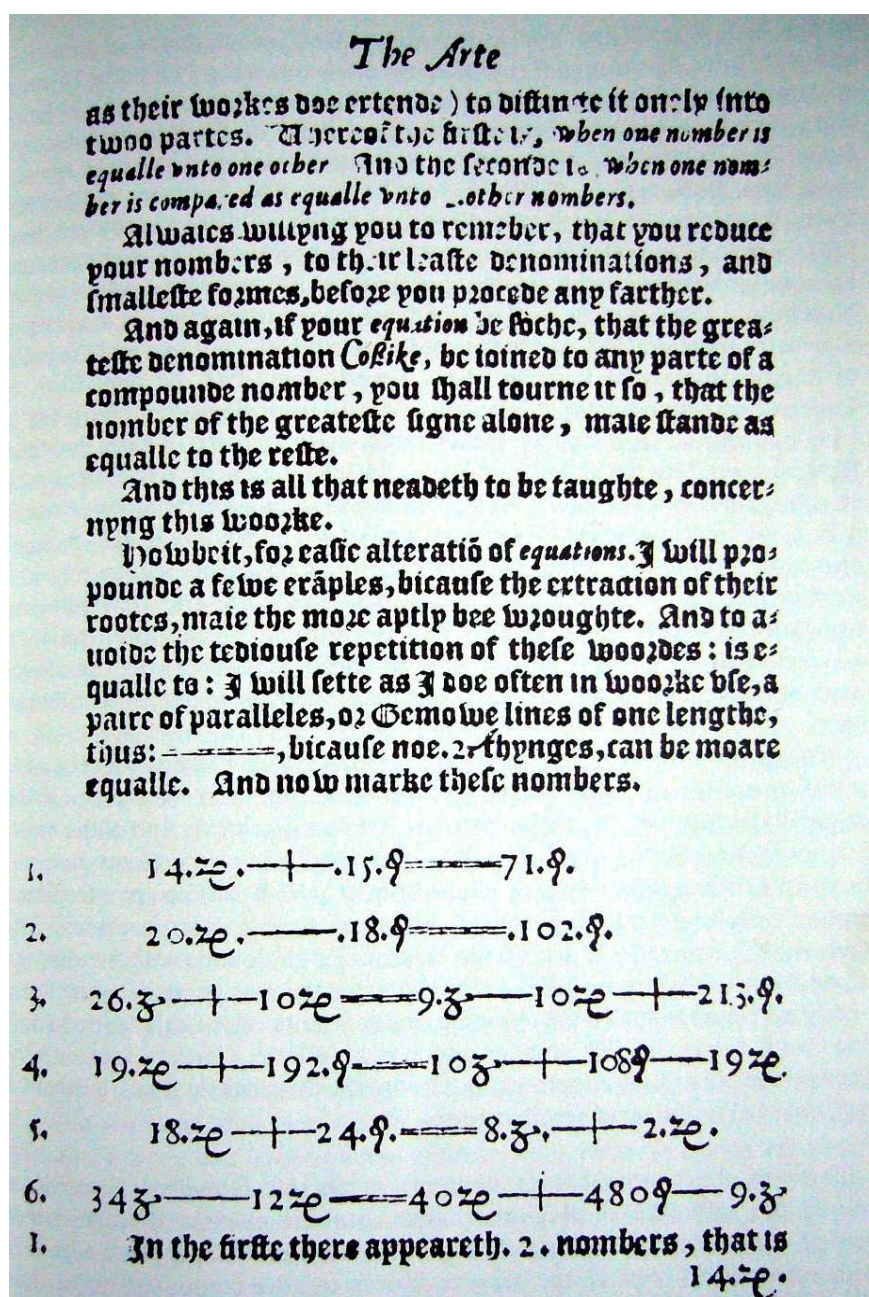
Metafory i metonimie w matematyce

nauczaniu matematyki i historii matematyki

Wacław Zawadowski

Obszerniejsze opisanie tematu można znaleźć w sieci pod adresem mathsiedlce.edu.pl i kliknięciu na odpowiedni tytuł. Podana jest tam też bibliografia. Moje zainteresowanie tematem zaczęło się mniej więcej pół wieku temu w Kazimierzu nad Wisłą, na spotkaniu lingwistów z Romanem Jakobsonem. Opowiem o tym trochę w czasie wykładu.

Pierwszy udokumentowany przykład metafory w matematyce udało mi się znaleźć w pierwszym podręczniku algebry w języku angielskim napisanym przez Roberta Recorda wydanym w roku 1557. To było użycie dwóch jednakowych, równoległych kresek jednakowej długości zamiast, jak napisał Robert Recorde, nudnego powtarzania tych słów 'is equalle to'. Oto reprodukcja tego fragmentu tekstu:



w powiększeniu:

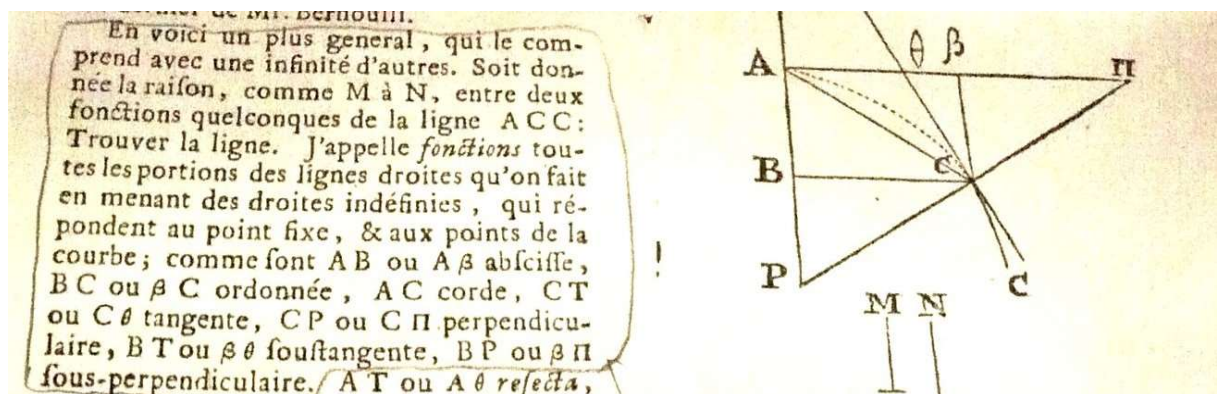
Now be it, for easier alteration of equations. I will p^ro-
pounde a few ex^am^ples, bicause the extraction of their
rootes, maie the moze aptly bee w^roughte. And to a-
void the tedious repetition of these woordes : is e-
qualle to : I will sette as I doe often in woork use, a
paire of paralleles, or Gemowe lines of one lengthe,
thus: =====, bicause noe. 2 thynge, can be moare
equalle. And now marke these nomb^rs.

1. 14. \approx .—+—. 15. \approx ===== 71. \approx .
2. 20. \approx .———. 18. \approx ===== 102. \approx .

Bardzo rzadko używając pewnej figury stylu mamy podanie uzasadnienie. Tu właśnie tak było. Dlatego ten przykład był dla mnie niezwykle cenny.

Now be it, for easier alteration of equations. I will pro-
pounde a few examples, because the extraction of their
rootes, maie the more aptly bee wrought. And to a-
void the tedious repetition of these woordes : is e-
qualle to : I will sette as I doe often in woorke use, a
paire of paralleles, or Gemowe lines of one lengthe,
thus: =====, because noe. two thynge, can be moare
equalle. And now marke these nomb^rs.

Przykładem metonimii jest użycie słowa funkcje przez Leibniza, który pisał o odcinkach, które dla linii krzywej pełnią pewne funkcje. Te funkcje pełniły: odcięta, rzędna, styczna, podstyczna, normalna, podnormalna – traktowane jako odcinki w „trójkącie przyrostów” związanym z tą linią krzywą. Inne przykłady podam w czasie wykładu.



Użył wyrażenia „funkcje” zanim go zdefiniował: „nazywam, funkcjami wszystkie kawalki linii prostych (odcinki) które rysujemy rozważając niewiadomą linię...”

I tak się to zaczęło. Te odcinki pełniły dla krzywej pewne funkcje. Dzisiaj słowo „funkcja” w matematyce przywołuje jedno z najważniejszych pojęć. Również dzisiaj znaczenie tego słowa zależy od kontekstu w jakim jest użyte.