2. Logika samorodna w języku naturalnym

2.2. Alternatywa, jej stosunek do koniunkcji

F • Alternatywność to cecha myślenia nieodłączna od konieczności wyborów (w wersji najbardziej dramatycznej mamy Hamletowe „być *albo* nie być”). Jest ta cecha obecna także w naszych wątpliwościach, gdy nie wiemy, *czy* jest tak, *czy* inaczej. Do jej wyrażenia służą spójniki „lub”, „albo”, „bądź”, „czy” itd. Jako standardowy wybierzemy „lub”. Zdanie przezeń utworzone z dwóch (lub więcej) innych zdań nazywamy **alternatywą**.

Będąc tak silnie obecna w ludzkim myśleniu, alternatywa musiała przejawić się wcześnie w rozwoju języka, zapewne nie później niż koniunkcja. Omawia się ją tu później nie dlatego, żeby chodziło o etap bardziej zaawansowany, ale dlatego, że wiąże się z nią pewna niejasność, którą trudniej jest rozwikłać na początku. Co jest jasne, to fakt, że alternatywa jest prawdziwa, gdy jeden jej człon jest prawdą a drugi nieprawdą; jest zaś fałszywa, gdy oba człony ma fałszywe (kiedy mówię dziecku że czeka nań w prezencie lalka lub miś, a jest to ani lalka ani miś, to mówię nieprawdę).

W przypadku natomiast prawdziwości obu członów w języku polskim brak jest jasności. W pewnych kontekstach prawdziwość zdania z „lub” wydaje się być nie do pogodzenia z prawdziwością obu jego członów; logicy, żeby z tego zdać sprawę, mówią, że jest to alternatywa rozłączna. W innych kontekstach, zdanie z „lub” uważa się za prawdziwą także i w tym przypadku, gdy prawdziwe są oba człony; nazywa się je wtedy alternatywą nierozłączną. Żeby usunąć tę niejasność, w konstruowaniu teorii logicznej przyjęto do podstawowej terminologii **alternatywę nierozłączną** czyli taką, która *fałszywa jest tylko wtedy, gdy oba człony są fałszywe, a w pozostałych przypadkach prawdziwa* (stąd, używając tego terminu bez przymiotnika ma się na myśli alternatywę nierozłączną).

Powyższa definicja (kursywą) podpowiada, jaki zachodzi stosunek między alternatywa i koniunkcją. Rozważmy go na przykładzie zdania „Bond poleciał do Pekinu lub Bond poleciał do Szanghaju”. Dla skrótu zastąpmy pierwszy człon literą P, drugi literą S. Jeśli zdanie

[1] $P\ lub\ S$ jest fałszywe, to znaczy Bond nie poleciał ani do Pekinu ani do Szanghaju, to prawdziwe jest jego zaprzeczenie:

[2] $nie(P\ lub\ S)$. To samo więc zaprzeczenie można równie dobrze wyrazić powiedzeniem:

[3] $nieP\ i\ nieS$.

Skoro 2 i 3 są oba prawdziwe w tym samym stanie rzeczy (gdy Bond nie poleciał do żadnego z wymienionych miast), to w tymże stanie rzeczy ich zaprzeczenia będą po równi fałszywe. Zaprzeczenie zdania 2 kasuje obecną w nim negację (podwójne przeczenie daje twierdzenie), mamy więc:

[4] $P\ lub\ S$, zaprzeczeniem zaś zdania 3 jest wyrażenie:

[5] $nie(nieP\ i\ nieS)$.

Analiza ta daje wgląd w ważny fragment funkcjonującej w języku naturalnym logiki. Mianowicie, alternatywę możemy zawsze wyrazić za pomocą koniunkcji z odpowiednio rozstawionymi negacjami. Alternatywnie sformułowany komunikat o podróży Bonda można więc zredagować jako następujące zdanie (po rozwinięciu skrótu 5):

Nie jest prawdą, że Bond nie poleciał do Pekinu i nie poleciał do Szanghaju.

Taka eliminowalność alternatywy nie znaczy, że jest ona wtórna wobec koniunkcji. Zachodzi też bowiem eliminowalność w drugim kierunku. Koniunkcję w rodzaju

[6] $A\ i\ B$ daje się zastąpić wyrażeniem: [7] $nie(nieA\ lub\ nieB)$.

Istotnie, niech $A\ i\ B$ będzie skrótem zdania „Bond jest Agentem oraz jest Brytyjczykiem”. Bardziej zawile lecz oddając tę samą treść możemy powiedzieć (jak w 7): „nie jest tak, żeby Bond nie był agentem lub nie był Brytyjczykiem”. Negacją na początku zdania wykluczamy obie negatywne ewentualności; to zaś sprawia, że jest w mocy zaprzeczenie pierwszej z tych ewentualności (co daje twierdzenie, że Bond jest agentem) *oraz* zaprzeczenie drugiej (co daje twierdzenie, że jest on Brytyjczykiem).