(North:)

Als P,Q en R op dezelfde curve ϑ = const, t = const liggen, dan kan axioma 6, met daarin het = teken, geïnterpreteerd worden als

$$R(t).I(0,\bar{r}^{PQ}) + R(t).I(\bar{r}^{PQ},\bar{r}^{QR}) = R(t).I(0,\bar{r}^{PR}) \quad (7)$$

Dit is een identiteit, ongeacht hoe je coördinaten aan Q en R toekent. Het lijkt erop dat we geen theoretisch concept kunnen vinden dat dichter bij onze alledaagse ideeen ligt.(Aldus North.Zie verder appendix E.)

McVittie[25)] neemt de redenering van North over, maar wijkt op twee punten belangrijk af : hij maakt voor d_{prop} geen uitzondering ten opzichte van bijvoorbeeld d_L en hij acht het voldoende om alleen k = 0 modellen te beschouwen, dat wil zeggen modellen waarin volgens North d_{prop} additief is.

McVittie geeft voor d_{prop} een aan (1) analoge uitdrukking :

$$d_{prop}(A_1,A_2) = R(t_1)\bar{r}^a \quad (8)$$

$$d_{prop}(A_1,A_3) = R(t_1)(\bar{r}^a+\bar{r}^b)$$

$$d_{prop}(A_2,A_3) = R(t_2)\bar{r}^b$$

want, zo stelt McVittie, het tijdstip waarop A_2 de afstand wil weten tussen A_2 en A_3 is t_2 en niet t_1.

Het is duidelijk dat (8) geen juiste weergave is van wat North opvoert, want die stelt expliciet dat t in de uitdrukking voor d_{prop} niets te maken heeft met het tijdstip van ontvangst of uitzenden van een signaal. Toch stelt North, volgens McVittie dan, dat met de formulering (8) van de proper distance geldt :

$$d_{prop}(A_1,A_2) + d_{prop}(A_2,A_3) = d_{prop}(A_1,A_3) \quad (9)$$

en dat is niet zo, zelfs niet als k = 0, aangezien R op t_1 en t_2 niet dezelfde waarde heeft, aldus McVittie.