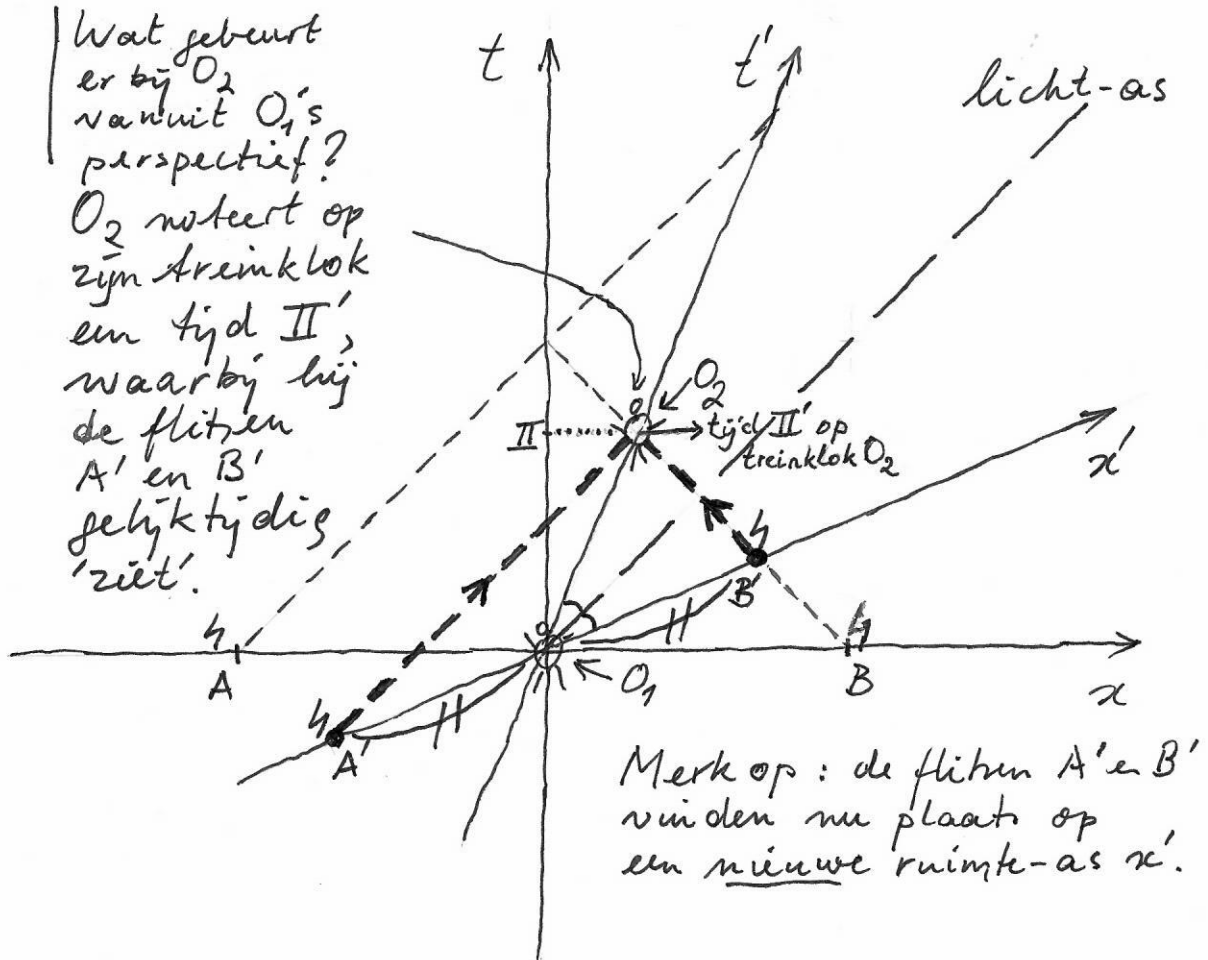


Het ontstaan van de ruimtetijd (deel 3)

In het Minkowski-diagram zien we een nieuw assenstelsel verschijnen,
dat van de bewegende waarnemer.



Wat ziet O_1 gebeuren bij de bewegende waarnemer in de trein. Wat 'ziet' O_2 ?

- Op moment II' 'ziet' O_2 andere bliksemflitsen gelijktijdig, nl. A' en B' , conform de gelijktijdigheidsdefinitie van Einstein! O_1 ziet dat O_2 de tijd noteert op zijn t' -as (de treinklok) en de bliksemflitsen op zijn x' -as.
- O_1 ziet dus dat de bewegende waarnemer O_2 in het diagram een *eigen* ruimte en een *eigen* tijd heeft. Dit ruimte-tijd stelsel in beweging (x' , t') heeft een specifieke positie t.o.v. het ruimte-tijd stelsel in rust (x , t).
- De 'bewegende' ruimte-tijd 'verschijnt' als een nieuw assenstelsel; de assen van het bewegende stelsel (de trein) trekken schuin t.o.v. de licht-as en krijgen o.i.v. de Lorentz transformatie een *nieuwe schaalindeling*.
- O_1 ziet nu het volgende *gebeuren*: De ruimte bij O_2 krimpt en de tijd bij O_2 vertraagt. *Ruimte en tijd* in de trein 'tonen' relativistische effecten.