

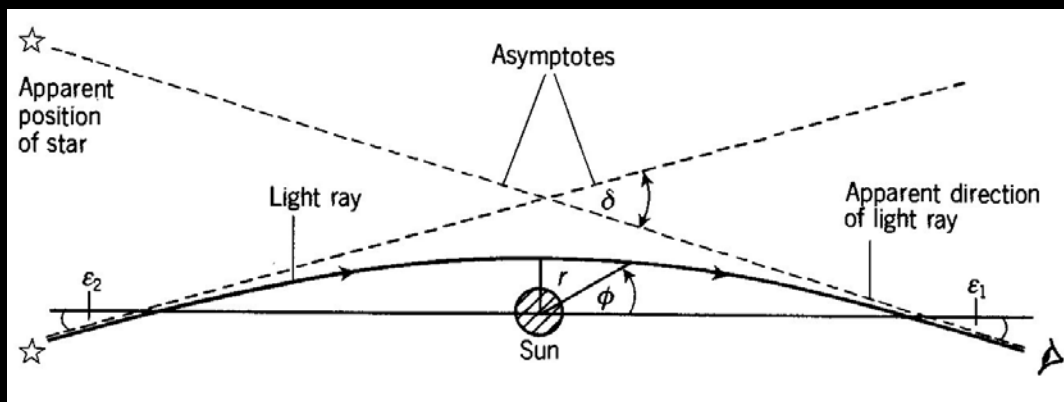
# Potvrda opće teorije relativnosti: pomrčina Sunca 29. svibnja 1919.

- Mihaela Milinković -



# Predviđanja OTR i motivi ekspedicije

- ▶ Tri klasična testa OTR (koje je predložio Einstein):
  1. Pomak Merkurova perihela (teorija: 44", izmjereno: 43")
  2. Gravitacijski crveni pomak (tehnološki neizvedivo u to doba)
  3. Skretanje svjetla u blizini velikih masa:



$$\delta = \frac{4GM}{c^2 D} = 1.75''$$

- ▶ Pomrčina 29. 05. 1919. – neuobičajeno puno sjajnih zvijezda u polju eklipse, trajanje 410 sec
- ▶ Frank Dyson počinje s pripremama u ožujku 1917.



# Rezultati ekspedicija

## Sobral, Brazil

- ▶ A. C. D. Crommelin i C. Davidson
- ▶ Rezultat:  $(1.98 \pm 0.12)''$
- ▶ Problem: jedan instrument zakazao

## Otok Principe, Zap. Afrika

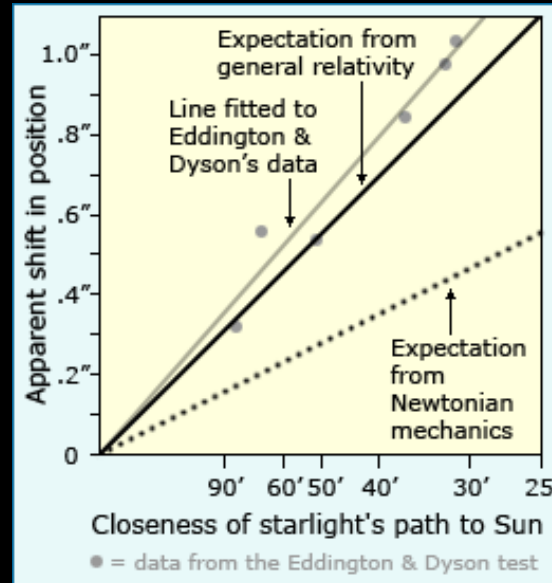
- ▶ A. S. Eddington i E. T. Cottingham
- ▶ Rezultat:  $(1.61 \pm 0.30)''$
- ▶ Problem: oblačno za vrijeme totalne eklipse





# Rezultati i prigovori

## ▶ Usporedba rezultata sa teorijama:



## ▶ Prigovori:

- ▶ Sistemske pogreške
- ▶ Neobjektivnost



# Literatura

- ▶ R. D'Inverno: *Introducing Einstein's Relativity*
- ▶ [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
- ▶ <http://rsta.royalsocietypublishing.org/content/220/571-581/291.full.pdf>
- ▶ [http://undsci.berkeley.edu/article/o\\_o\\_o/fair\\_tests\\_o4](http://undsci.berkeley.edu/article/o_o_o/fair_tests_o4)