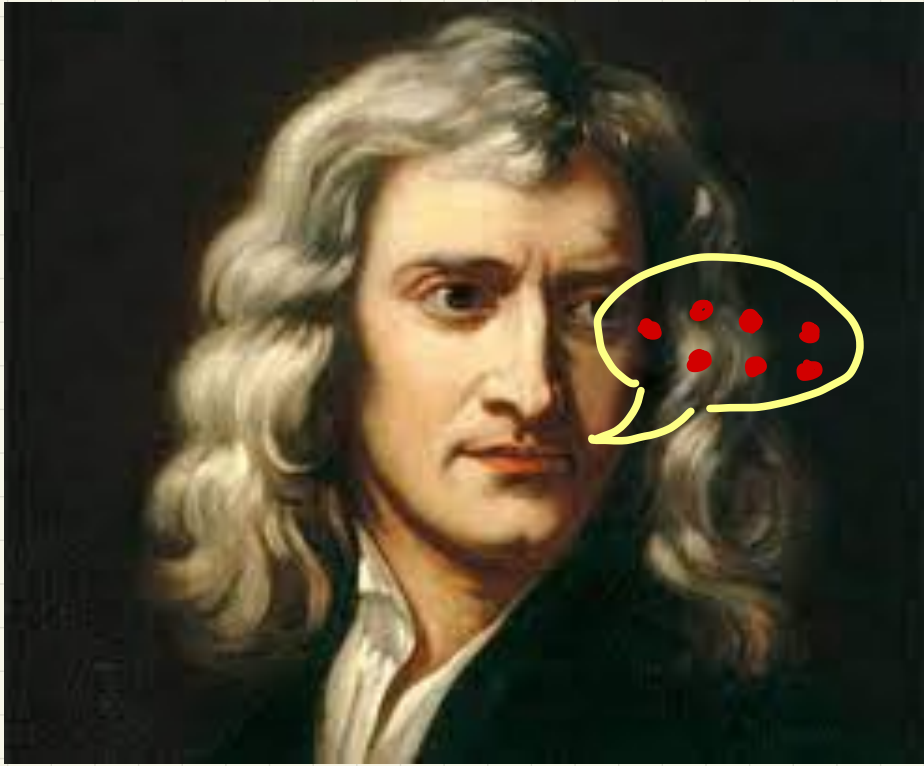




# LA LUCE

## Onde o corpuscoli?





ISAC  
NEWTON

1642-1726  
INGHILTERRA

LA LUCE É UN'ONDA O UN INSIEME DI  
CORPUSCOLI ?



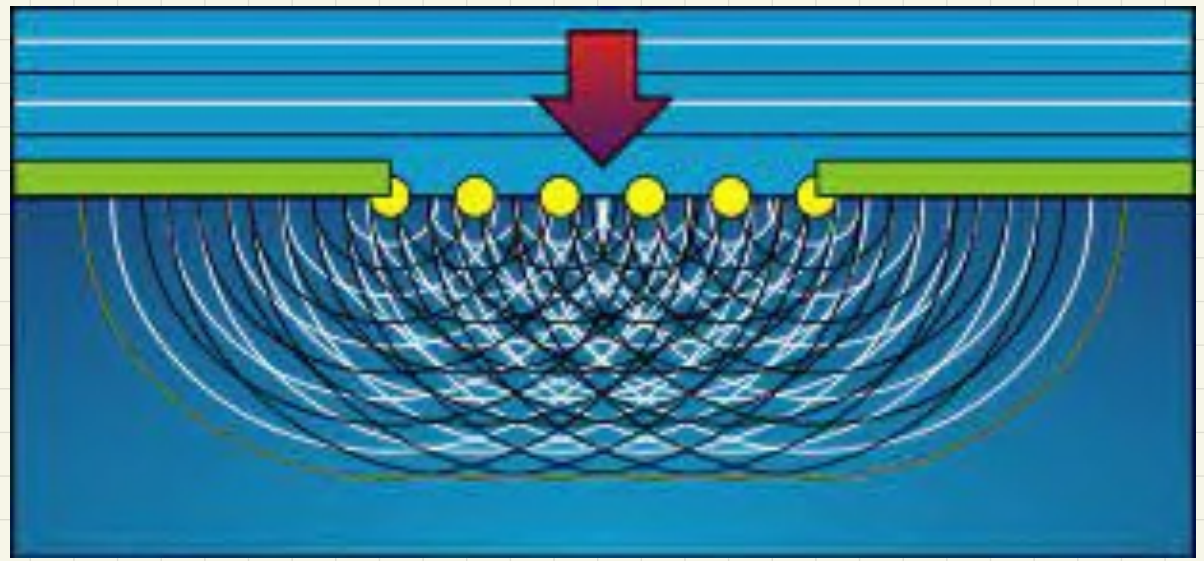
CHRISTIAAN  
HYUGEN

1629-1695  
OLANDA

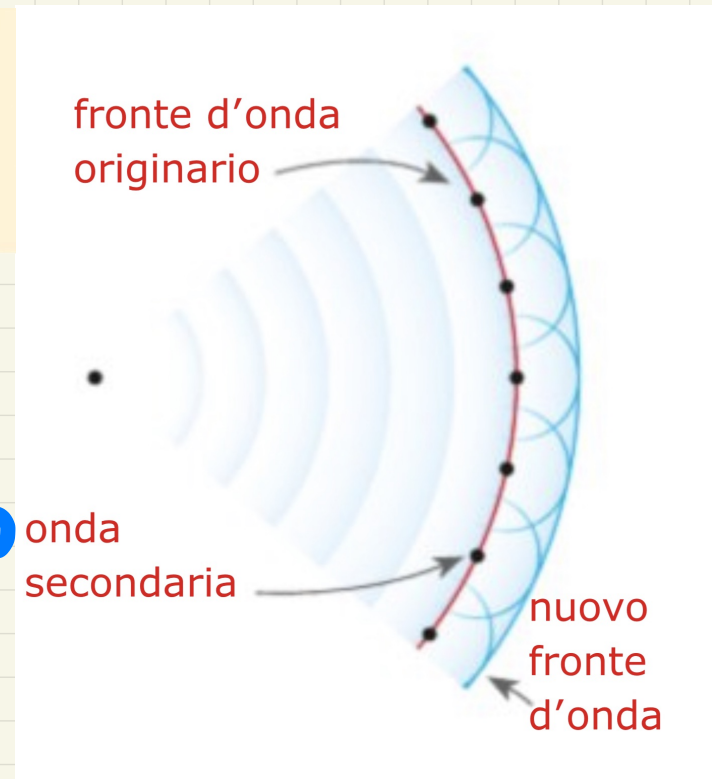
CHI HA RAGIONE ? ENTRAMBI !

# IL PRINCIPIO DI HYUGENS

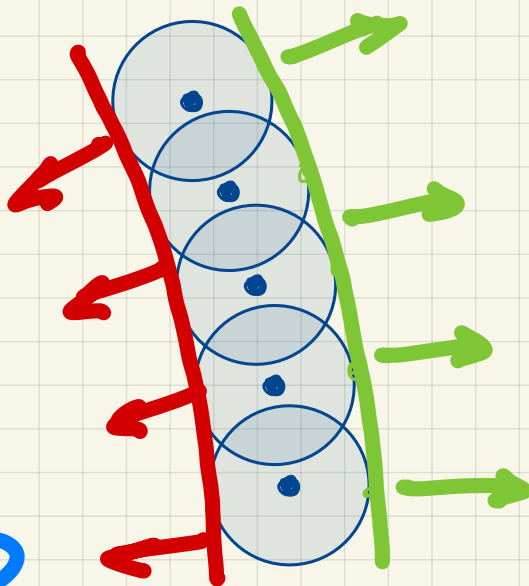
CIÒ CHE MOSTRA L'ESPERIENZA È  
CHE SE INVIO ONDE CONTRO UNA  
SERIE DI FENDITURE, CIASCUNA  
DI LORO, DIVIENE UNA NUOVA  
SORGENTE DI ONDE SECONDARIE



- ogni punto di un fronte d'onda è sorgente di un'onda sferica secondaria, che ha la stessa frequenza dell'onda originaria e, come fase iniziale, la fase del fronte d'onda;
- i fronti d'onda secondari si sovrappongono e formano un nuovo fronte d'onda, a essi tangente.



ALTRI  
TORNANO  
IN DIETRO



ALCUNI  
FRONTI  
PROSEGUONO

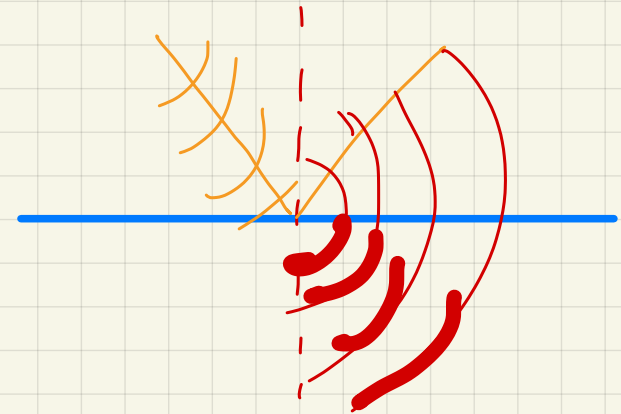
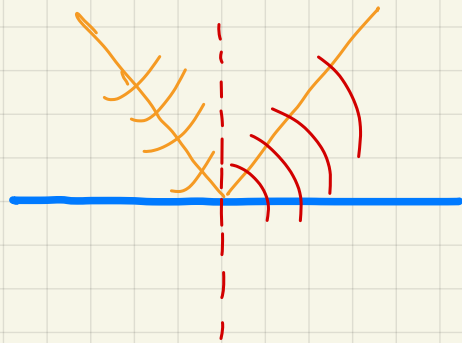
QUELLE CHE TORNANO IN DIETRO NON SI OSSERVA,  
NO.

FRESNEL DIMOSTRÓ CHE L'UNICO VERSO POSSIBILE É QUELLO VERDE,  
CIOÉ LE ONDE SI ALLONTANANO SOLTANTO



1788-1827  
FRANCIA

RIFLESSIONE E RIFRAZIONE CON IL MODELLO DI H.



IN BASE AL MODELLO DI H. ENTRAMBI I FENOMENI  
SONO REI POSSIBILI DALLE ONDE SECONDARIE  
GENESSE DAI PUNTI DELLA SUPERFICIE DI SEPARAZIONE.

IL MODELLO ONDULATORIO SEMBRA ESSERE QUELLO CORRETTO CHE  
SPIEGA I FENOMENI OSSERVATI NEL '700 E NELL' 800.

NEL 1905 A. EINSTEIN SPIEGA L'EFFETTO FOTOELETTRICO CON CUI LA LUCE CHE IRRADIA UN METALLO, PROVOCA L'USCITA DI ELETTRONI (CORPUSCOLI) E IPOTIZZA L'ANALOGIA CON L'URTO FRA PARTICELLE ELETTRONE - FOTONE (PARTICELLA DI LUCE)

CONCLUDIAMO CHE :

in alcuni fenomeni la luce manifesta le proprietà di un'onda, in altri le proprietà di un flusso di corpuscoli.



PREMIO NOBEL 1905