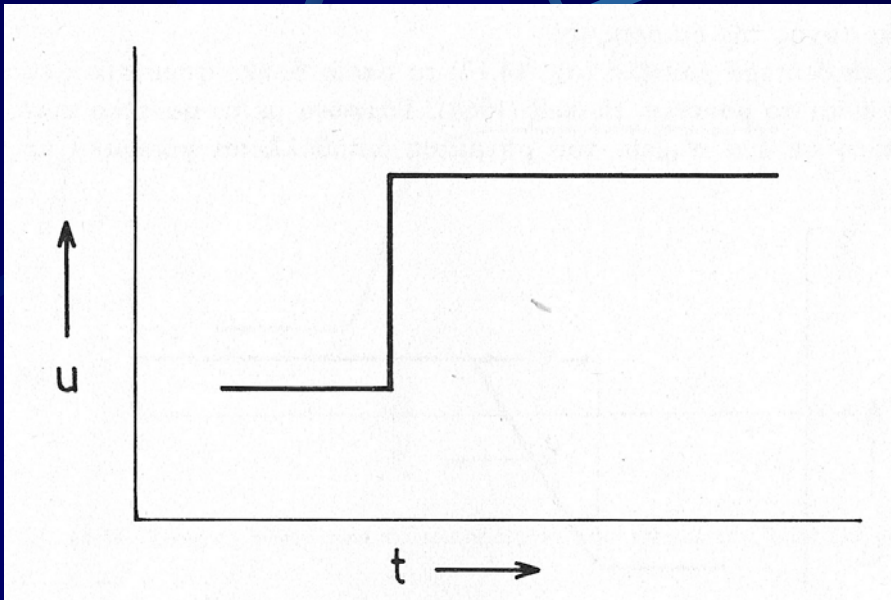


Χρονική μεταβολή της  
μετάθεσης σε σημείο του  
ρήγματος



Χρονική συνάρτηση  
σεισμικής πηγής  
(Knopoff & Gilbert,  
1959)

- Μοντέλο βηματικής συνάρτησης (step time function)

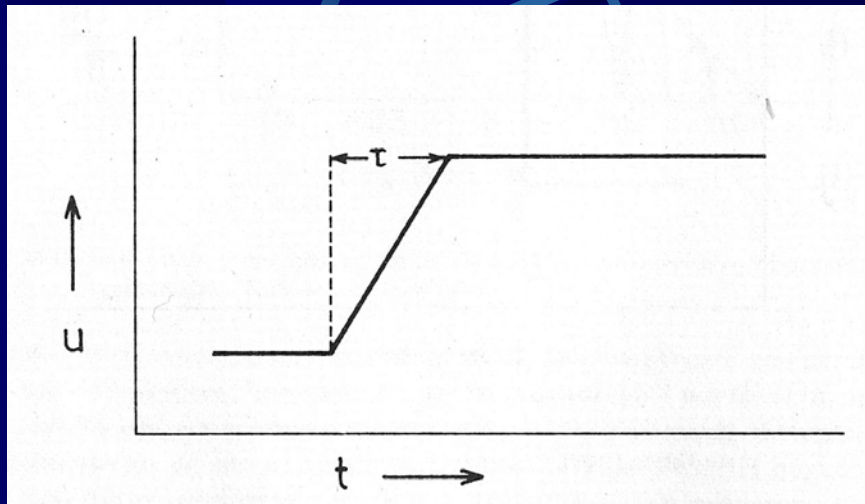
$$u(t) = \bar{u} \cdot H(t)$$

- $H(t)$ : Heaviside μοναδιαία βηματική συνάρτηση

$$H(t) = 0, t < 0$$

$$H(t) = 1, t > 0$$

$$u(t) = \bar{u} H\left(t - \frac{x}{v_r}\right)$$



Χρονική συνάρτηση  
πηγής σύμφωνα με τον  
Haskell (1964)

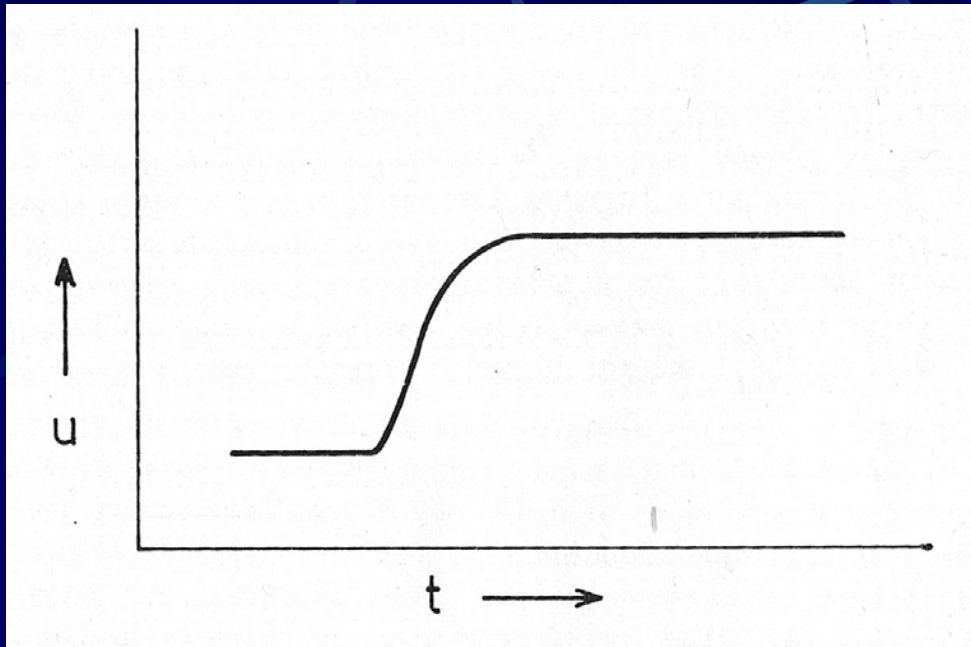
- Χρόνος ανάδυσης,  $\tau$
- Συνάρτηση γραμμικής αναπήδησης (ramp function)
- $u(t)=0, t<0$
- $u(t)=\bar{u}, t>\tau$

$$u(t) = \frac{\bar{u}}{\tau}t, 0 < t < \tau$$

- Ταχύτητα ολίσθησης,  $v$

$$v = \frac{du(t)}{dt} = \frac{\bar{u}}{\tau}$$

$$v = \frac{\bar{u}}{\tau}$$



Χρονική συνάρτηση πηγής  
σύμφωνα με τον Brune (1964)

- $u(t)=0, t<0$

$$u(t) = \bar{u} \left( 1 - e^{-t/\tau} \right) \quad t > 0$$

- $v=du/dt \quad v = \frac{\bar{u}}{\tau} e^{-t/\tau}$

- $t=0: \quad v = \frac{\bar{u}}{\tau}$

$$\frac{\bar{u}}{\tau} = \frac{p_{\varepsilon\nu}\beta}{\mu}$$

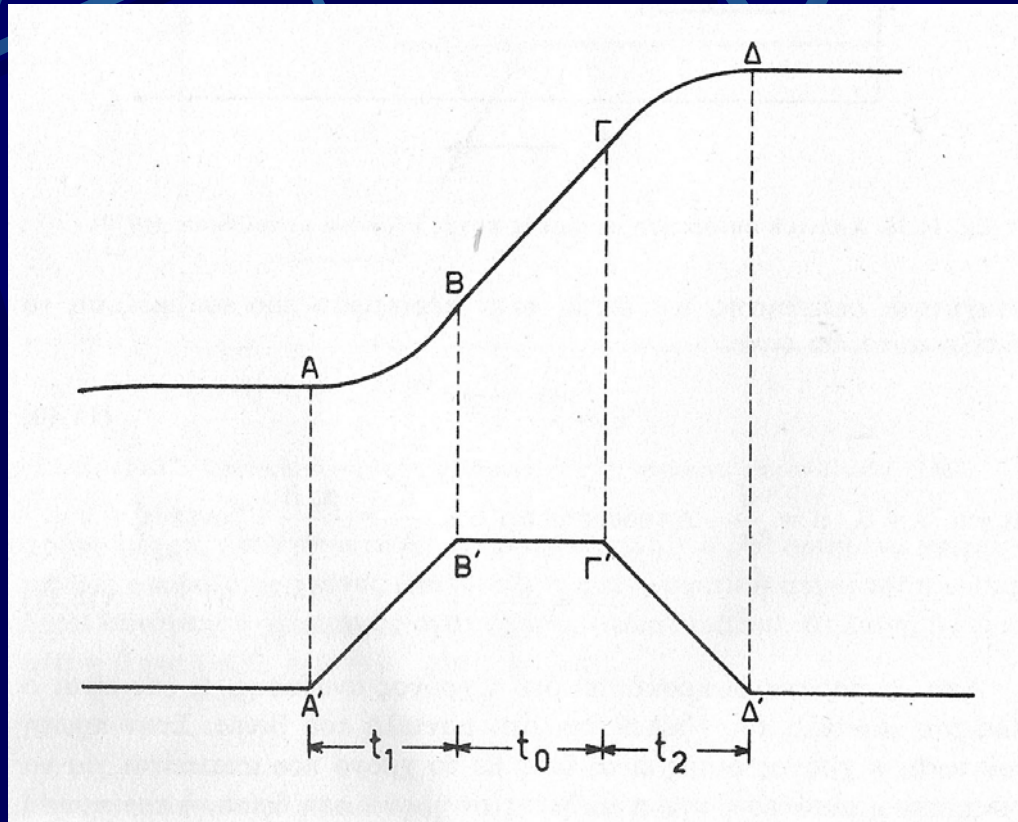
- Χρόνος ανάδυσσης:

$$\tau = \frac{\mu\bar{u}}{p_{\varepsilon\nu}\beta}$$

## ● Μοντέλο Savage

Κοντινό πεδίο (near field)

Μακρινό πεδίο (far field)



Μετάθεση κοντά στο ρήγμα (πάνω) και μακριά από το ρήγμα (κάτω)