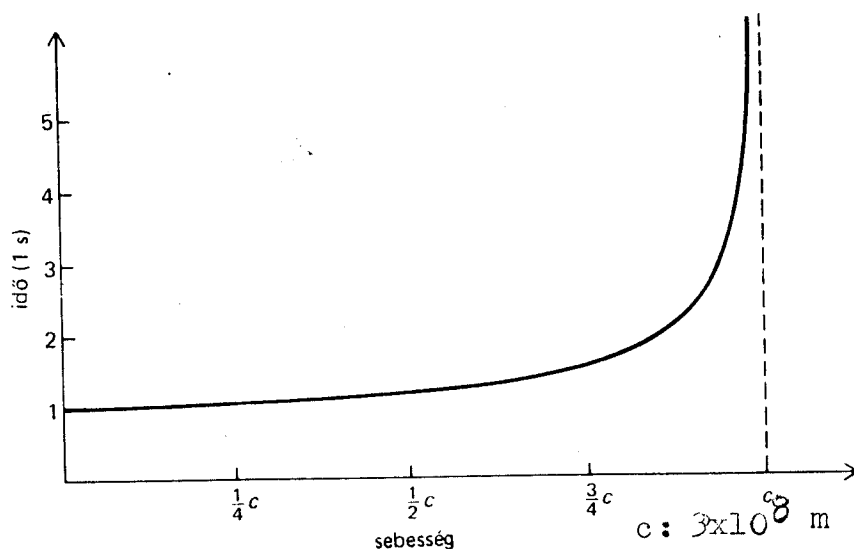


A hármas csillagok közötti matematikai eszmefuttatás után - melyet a "gyengébbeknek" is ajánlunk, de nem kötelezően - térjünk vissza a sajáttávolság és sajátidő problematikájához, most már a szemléltetés szintjén. Érezzük Hovobátczy Károly Kossuth-díjas fizikus szavait, először azal kapcsolatban, hogy a mozgó mérő rúd annál rövidebb, minél gyorsabban mozog: "A rúd megrövidülésével kapcsolatban felmerül az az érdekes kérdés, történt-e a rúddal valamilyen belső, objektív változás? Felelet: a rúddal nem történt semmi. A bizonyítás nagyon egyszerű. Peküdjék a rúd nyugalomban a töltésen. Hossza ott lemérve legyen 1 méter. Most vonat halad el mellette  $v$  sebességgel. A vonatról mérve, hossza rövidebb lesz. Ha egy párhuzamos vágányon ugyanakkor egy másik vonat halad el mellette nagyobb  $V$  sebességgel, onnan mérve a hossza még kisebbnek adódik". A két különböző hosszúság objektív volta nyilván képtelenség. A helyes értelmezés az, hogy a két vonaton lévő mérőszalag más és más sebességgel mozog hozzá képest. Vagyis a rúd hossza függ nyugalmi helyzetétől, illetve a vonaton megfigyelők sebességétől. Ugyanez vonatkozik a sajátidőre is.

Még egyszerűbben: Különböző sebességgel haladó jármű utasa annál rövidebbnek látja ugyanazt a tárgyat /sajáttávolság/, illetve annál rövidebb ideig látja /sajátidő/ azt, mennél nagyobb haladási sebessége. Ennek a szemléltetésnek az egyetlen szépséghibája, hogy mindkét folyamat csak extrém sebességeknél érvényesül, a fénysebesség közelében, míg a számunkra szokványos sebességeknél olyan csekély, hogy ki sem mutatható. Lásd a 11. és 12. ábrát.



11. ábra

A sebesség növekedésével a sajátidő lelassul /1 sec értéke nő/