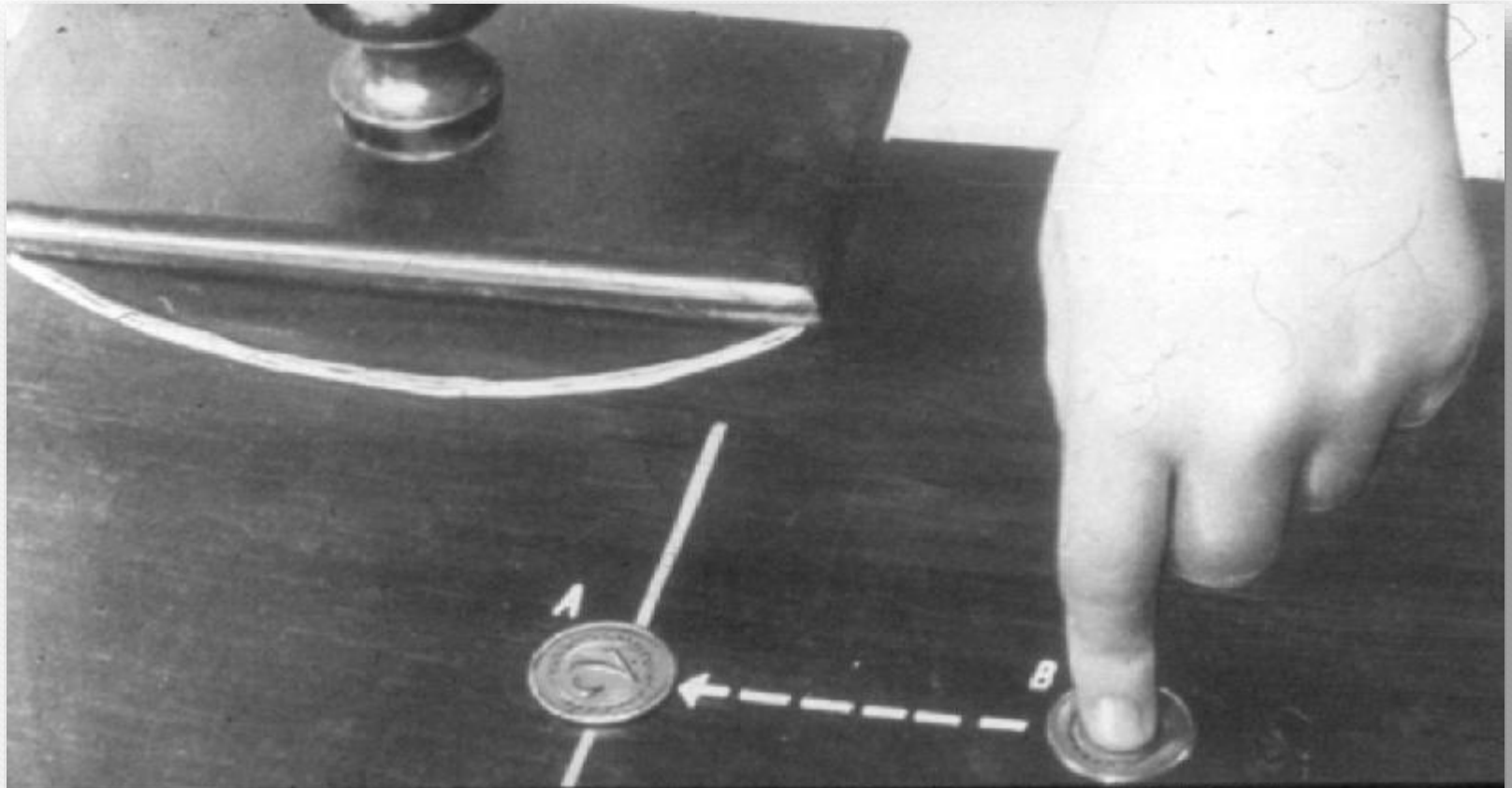


Mechanikai kölcsönhatások

Kísérletek

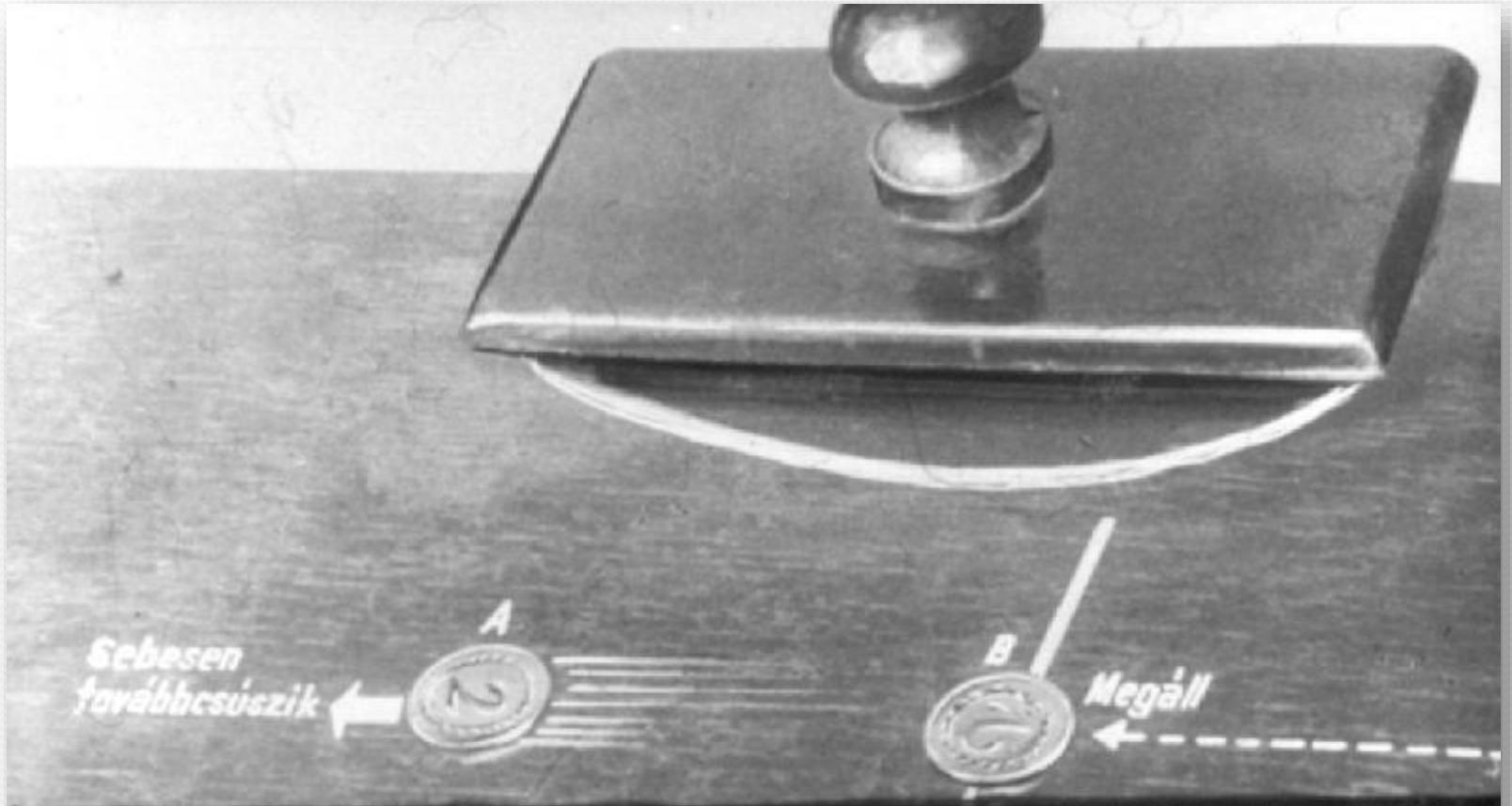
- Két pénzérme ütköztetése.
- Három pénzérme (egyet leszorítunk, stb.)
- Öt pénzérmének ütköztetünk egyet.
- Négy pénzérmének ütköztetünk kettőt.

Kísérlet



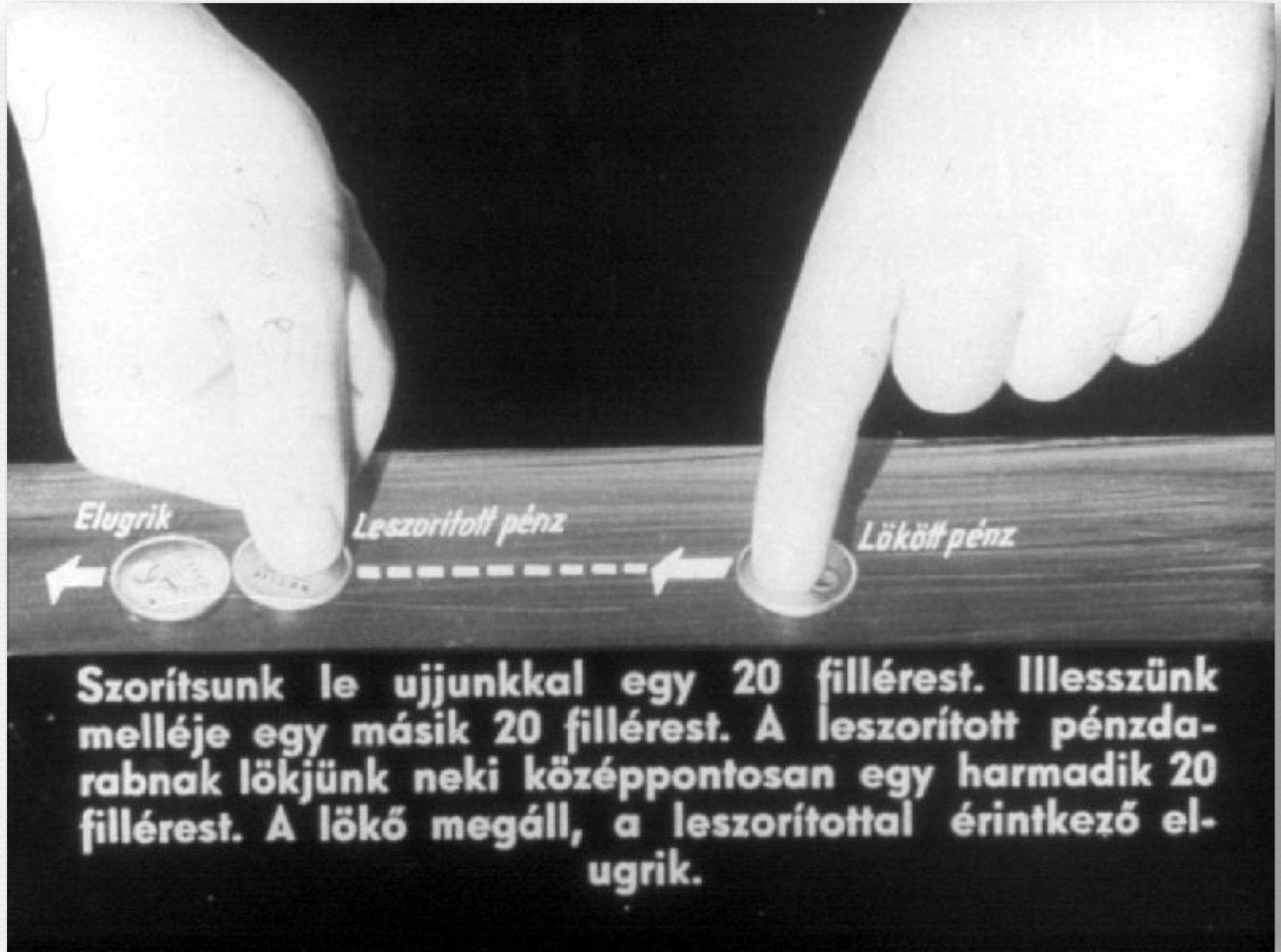
Tegyünk az asztalra egy 2 forintost. Lökjünk neki egy másik 2 forintost középpontosan. (Nem egyenlő súlyú pénzdarabokkal nem sikerül a kísérlet!) Azt várnánk, hogy ütközés után a két pénzdarab szétugrik: egyik erre, a másik arra.

Kísérlet

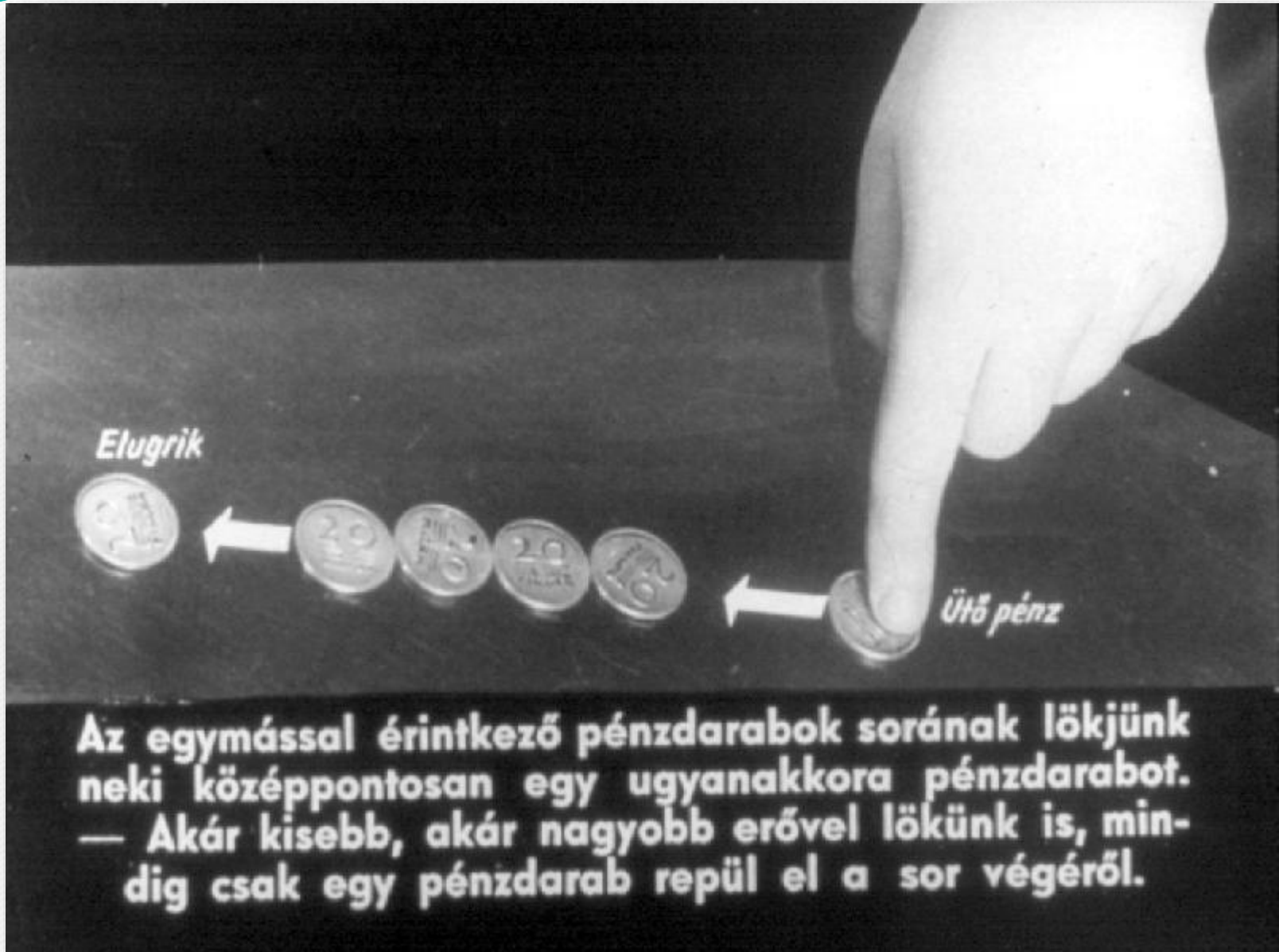


De nem így történik. Meglepődve látjuk: ha két egyenlő tömegű rugalmas pénzdarab (vagy más test, pl. gomb) középpontosan ütközik, az ütő megáll, a megütött pedig sebesen továbbcsúszik. Miért?

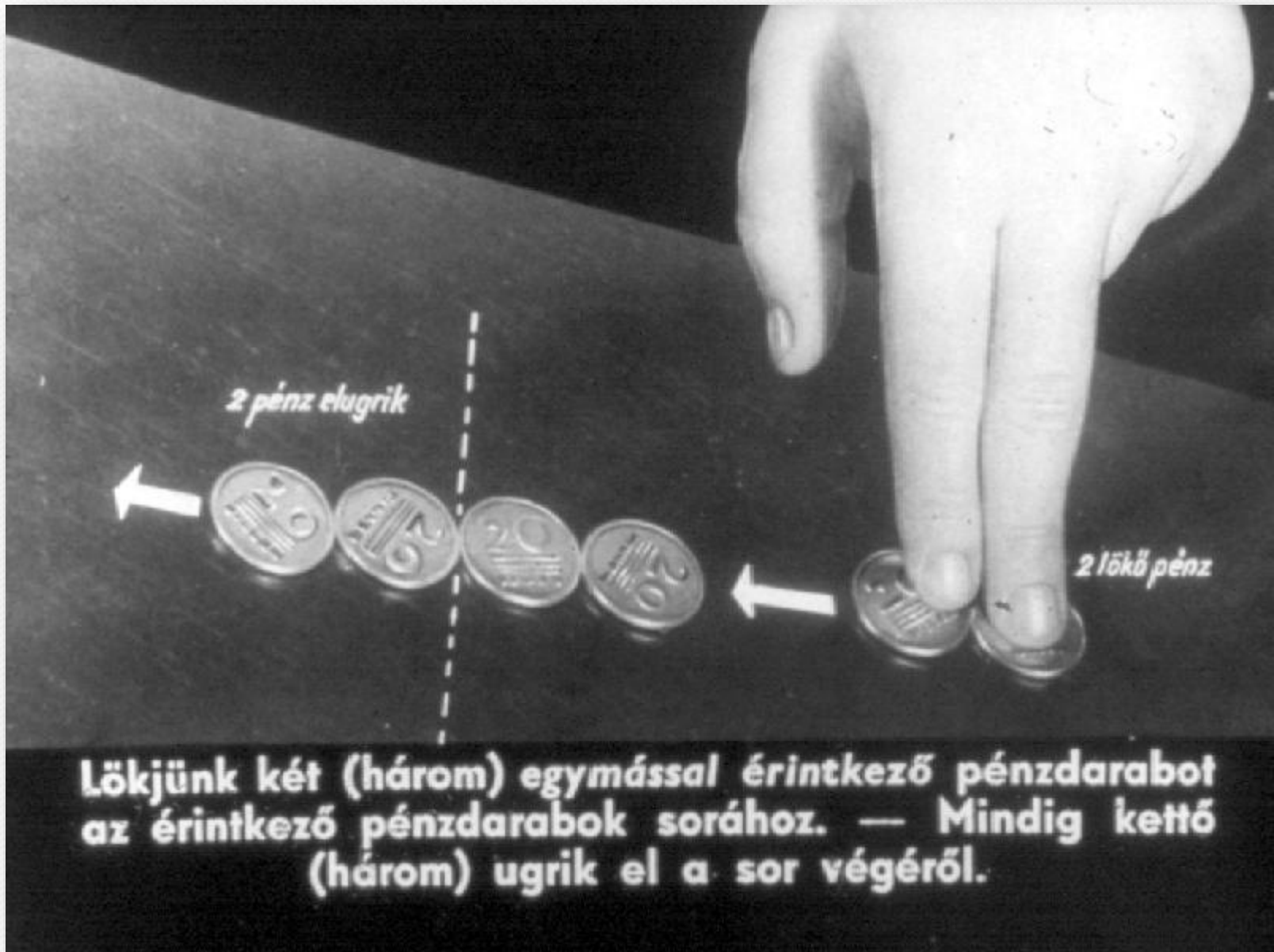
Kísérlet



Kísérlet



Kísérlet





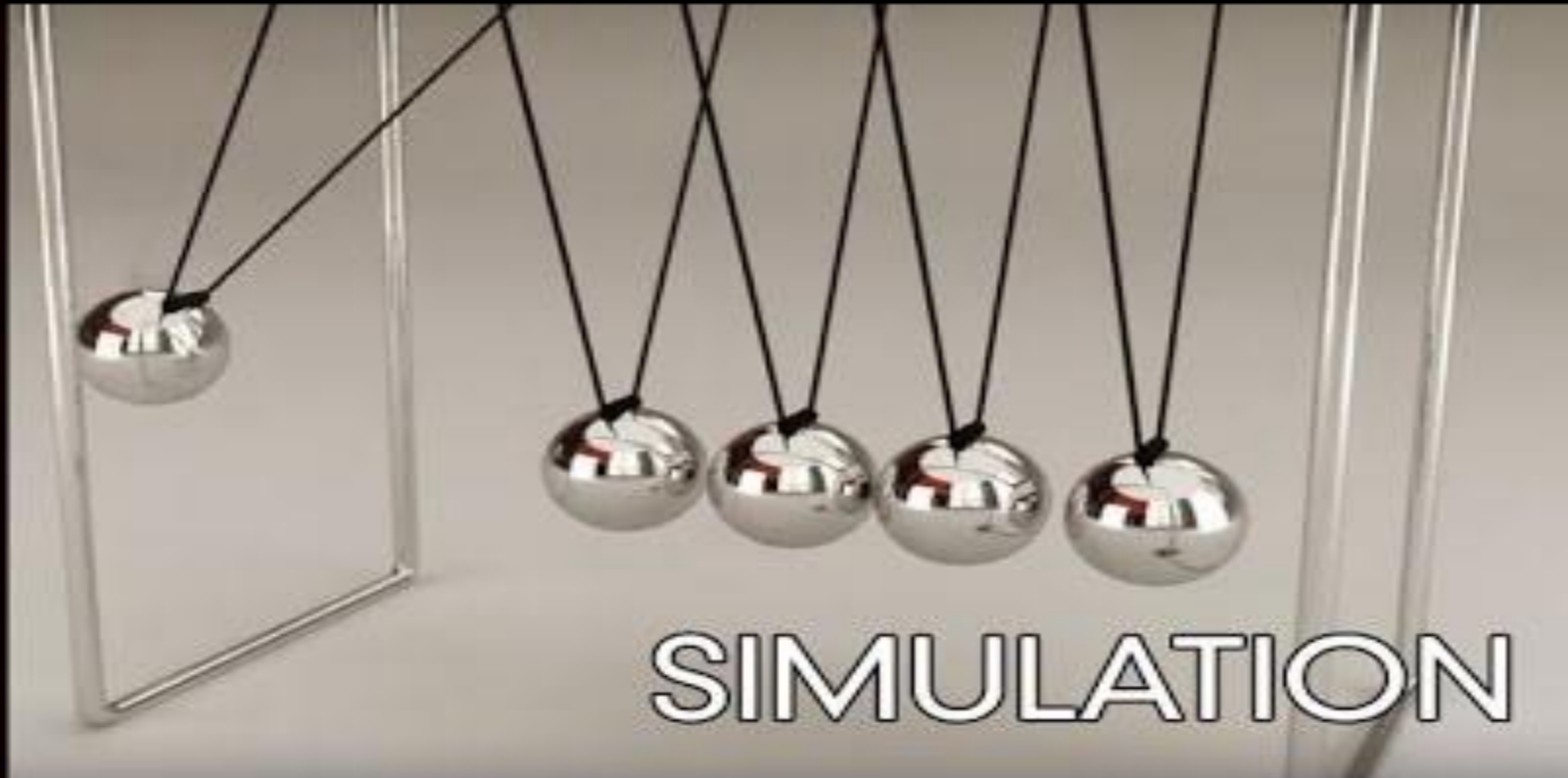


Newton-bölcső



Newton's cradle - 3D Studio Max simulation

MODELLING



<https://www.youtube.com/watch?v=5dutXZTpPoA>

A testek mozgásállapot-változása

A testek helye, helyzete változik,
tehát a testek mozognak,
sebességük különböző.

Sebesség

**A sebességgel azt
jellemezzük, hogy milyen
gyorsan mozog egy test.**

Sebesség



Sebesség



Sebesség

Annak a testnek nagyobb a sebessége, amely:

- ugyanakkora utat rövidebb idő alatt tesz meg, vagy
- ugyanannyi idő alatt hosszabb utat jár végig.

Amikor egy test sebessége nő, akkor gyorsul, amikor csökken, akkor lassul.

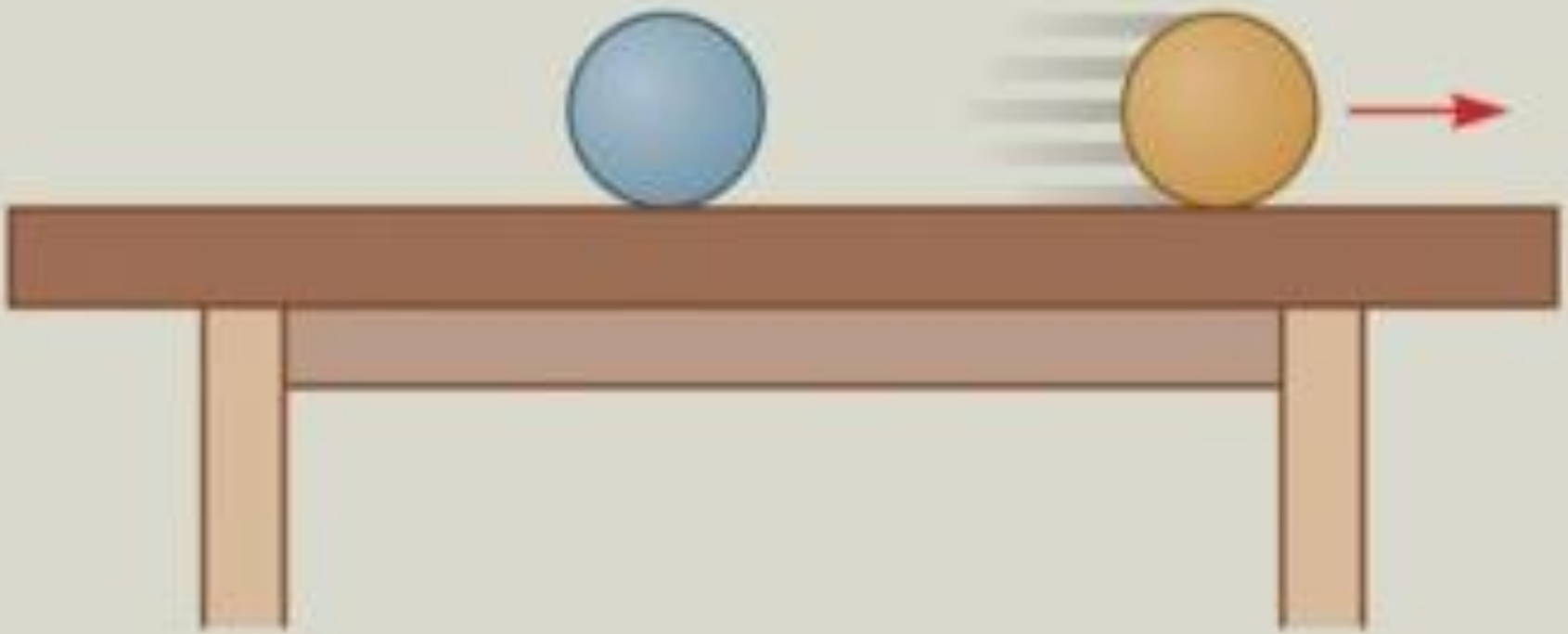


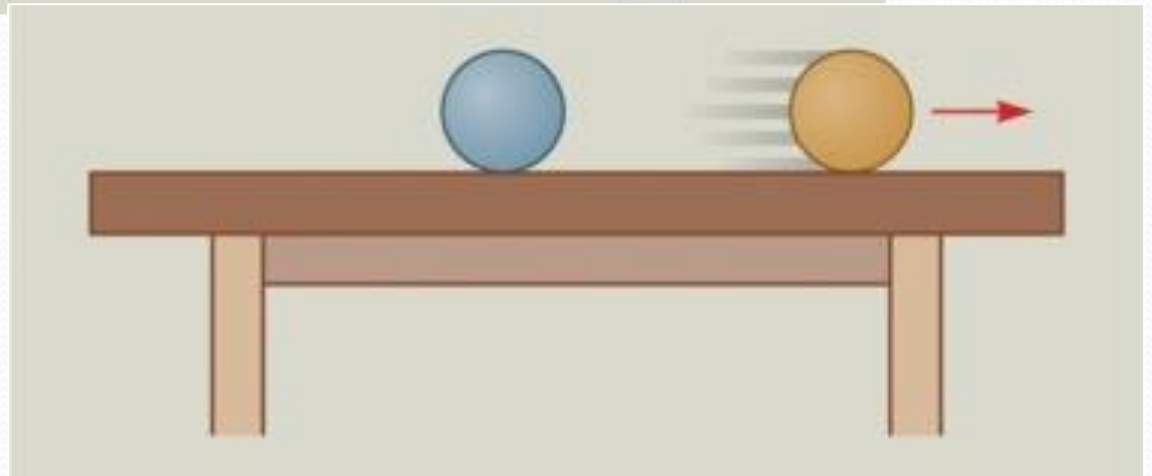
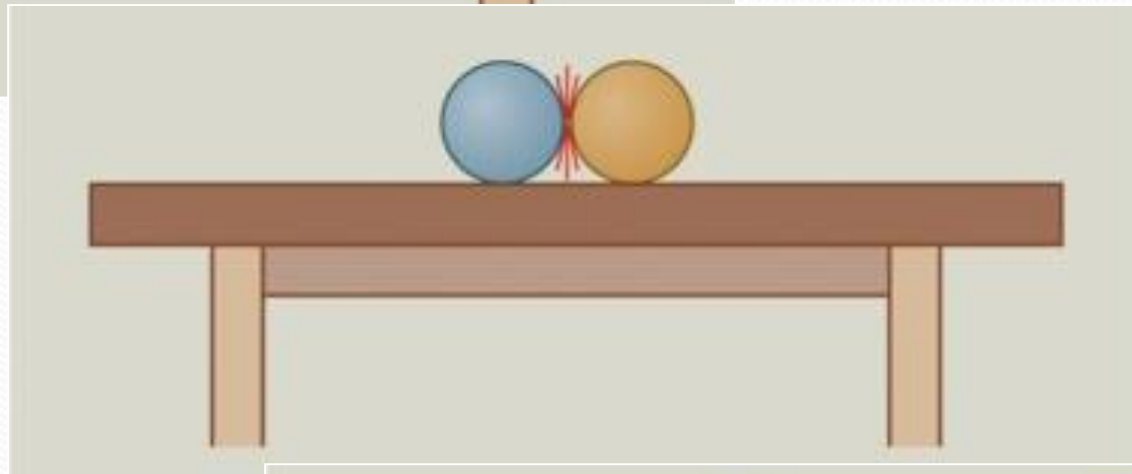
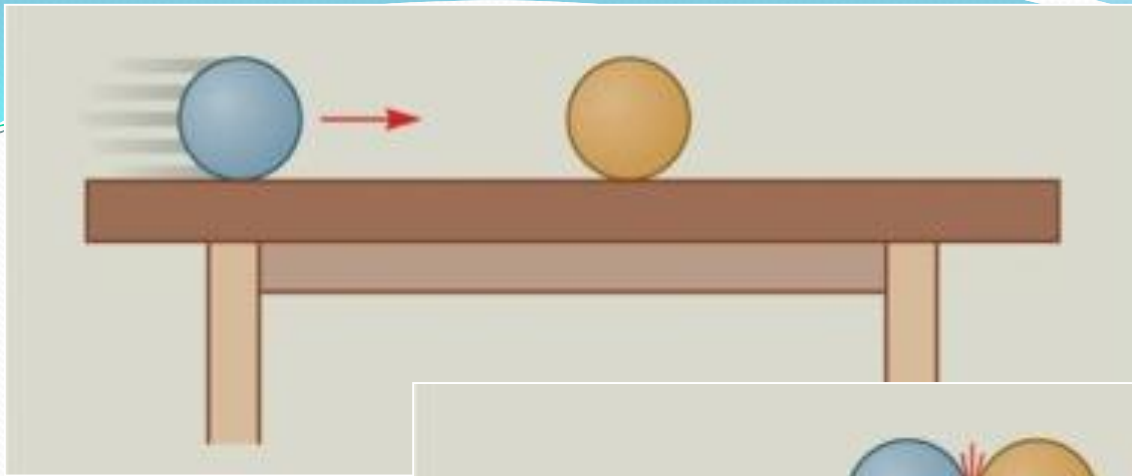
Amikor kanyarodik, akkor a mozgás iránya
változik meg.



Mozgásállapot-változás

Ha megváltozott a test sebességének nagysága vagy mozgásának iránya, akkor azt mondjuk, megváltozott a test mozgásállapota.







<https://www.youtube.com/watch?v=Alno5n3TYmY>

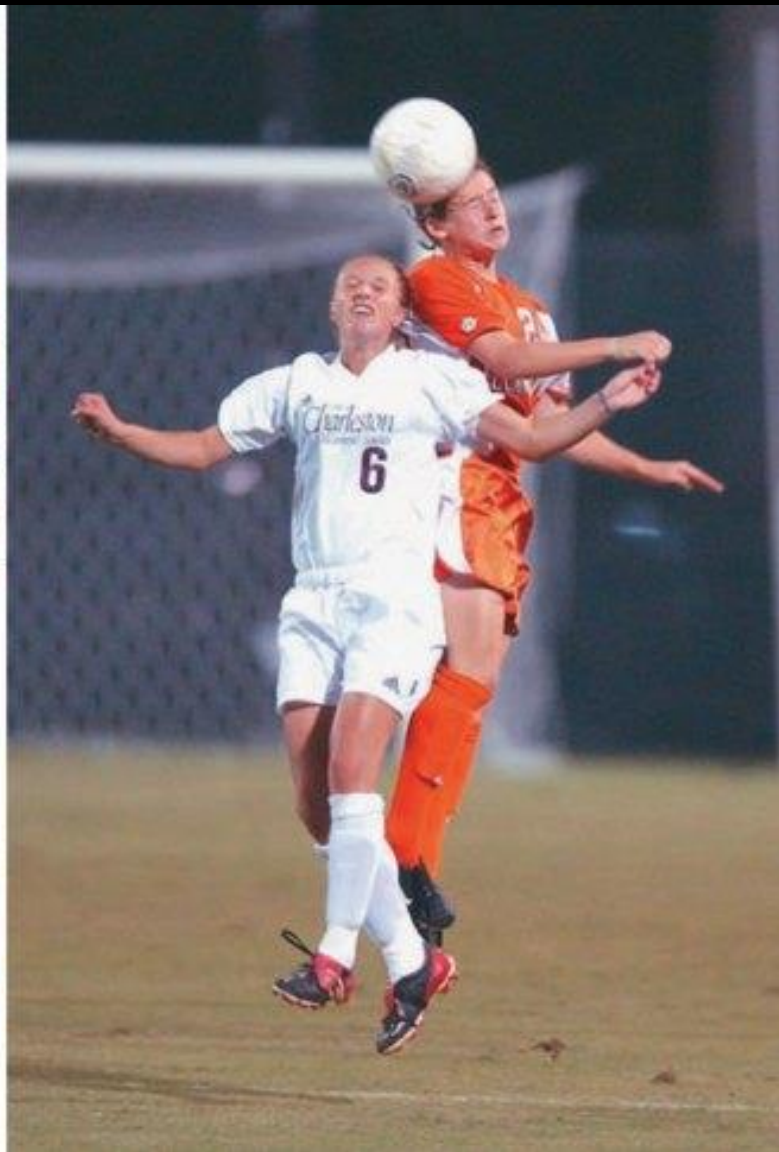
Erőhatás

Egy test mozgásállapota csak egy másik, vele érintkező test hatására változhat meg.

A mozgásállapot-változást okozó hatást erőhatásnak nevezzük.

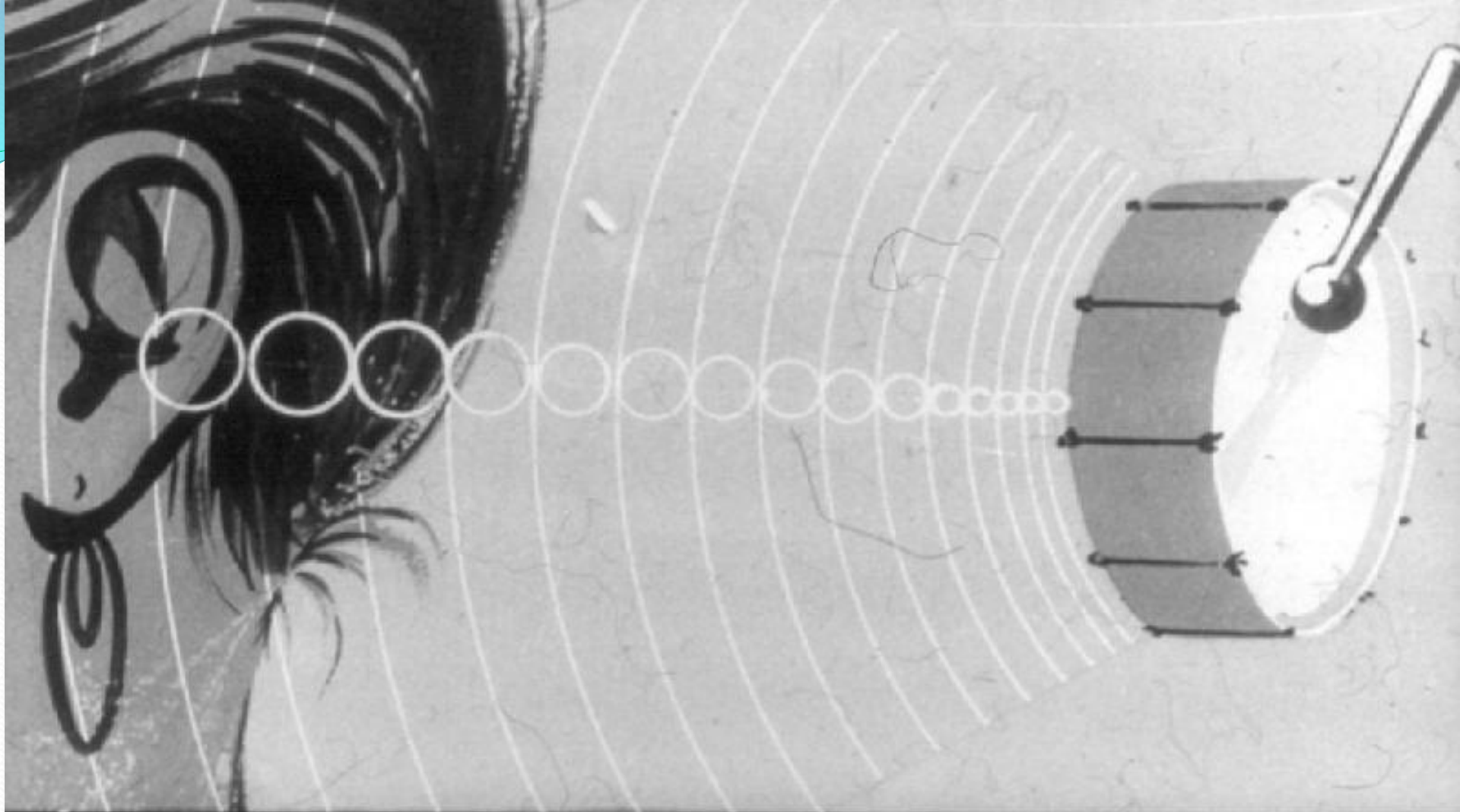
Mozgásállapot- változás mindig csak valamilyen erő hatására következhet be.





Mechanikai kölcsönhatások

A mozgásállapot-változással járó kölcsönhatásokat mechanikai kölcsönhatásoknak szokás nevezni.



A megütött dob bőrének rezgése is részecskéről részecskére terjed a levegőben. A legutolsó levegőrészecske meglöki a fül dobhártyáját. Ezt az ingert veszi át a hallóideg.



Mechanikai kölcsönhatások (1981)

<https://www.youtube.com/watch?v=HT8tSKvwH2o>