



Història que no supera una falsació és Pseudohistòria

Autor: Francesc Robusté

Data de publicació: 27-01-2023

En Francesc Robusté creu que si la Història pot ser rebatuda amb proves que demostren que és falsa, en part o en la seva totalitat, llavors, no pot ser considerada Història, sinó Pseudohistòria. I remarca, com a colofó: «La Ciència ho diu, jo no menteixo». L'article intenta ser una apologia del mètode científic emprat pels investigadors de l'Institut Nova Història davant de l'atac dels autors del llibre «Pseudohistòria contra Catalunya».

Quan Albert Einstein va fer pública la seva Teoria General de la Relativitat, va esquinçar els esquemes de la física newtoniana: la velocitat de la llum resulta ser una constant i un màxim del nostre Univers (es designa per la lletra "c", uns 300.000 km/s), l'energia ("E") de qualsevol cos n'és la seva massa ("m") multiplicada per la velocitat de la llum al quadrat ($E = mc^2$), les dimensions dels objectes i el temps són tots relatius i depenen de la velocitat a la qual viatgem; podem viatjar al futur, però no podem retornar al present (en canvi, no podem viatjar al passat), etc. La teoria de l'Einstein va ser la llavor de l'energia nuclear, dels forats negres, etc.

Aquesta Teoria de la Relativitat va ser tant "trencadora" que Einstein va rebre el Premi Nobel de Física el 1921 pel seu descobriment de l'efecte fotoelèctric ?no per la Teoria de la Relativitat, que ha estat un segle "sota observació"?. Einstein va estar nominat 62 cops per a rebre el Nobel per la Teoria de la Relativitat, però mai no el va assolir. Una anècdota: quan va anar a recollir el Nobel pel l'efecte fotoelèctric l'estiu de 1923 a Göteborg, va arribar tard i va seure temporalment al fons de la sala, sent fidel el seu principi que "el temps és relatiu".

Una teoria científica mai no està "demostrada" o comprovada. Sempre està subjecte a qüestionament, revisió, observació, verificació... Però podem dir que, en els nostres temps actuals i amb tota la difusió d'informació i l'era d'internet, amb tots els milers d'experts i ments pensants arreu del món, una hipòtesi o teoria que hagi "sobreviscut" molts anys (en aquest cas, un segle), és difícil (però no impossible) que es trobi un experiment que la refuti.

Per això va ser sobtant la notícia que el CERN (Organització Europea per la Recerca Nuclear) havia trobat en experiments el 2011 que “els neutrins viatjaven (lleugerament) més ràpids que la llum”. Si això fos veritat, es torpedinava un pilar fonamental de la Teoria de la Relativitat. He dit “lleugerament”, perquè la diferència en la mesura del temps (60 nanosegons) podria deure's a algun (petit) error de mesura.

Efectivament, al cap de poc, el mateix CERN va ser l'escarni i rialla del món científic, perquè van admetre que, a l'experiment, hi havia un endoll que feia mal contacte. El cap de l'equip que havia fet aquell “descobriments” fals, va ser destituït. Se'l va destituir no per no saber endollar bé l'endoll (això pot passar a les millors famílies), sinó per no haver aplicat el mètode científic...

Amb només una mesura en contra de la hipòtesi que la llum ostenta la màxima velocitat assolible, ja caldria esmenar la Teoria de la Relativitat, encara que fos formulada per un geni.

La velocitat de la llum, que són exactament 299.792.458 m/s (dic “exactament”, perquè, donada aquesta constància formulada per Einstein, però confirmada experimentalment durant un segle, el metre com unitat de longitud es defineix a partir de la velocitat de la llum i la definició de segon, que és la duració de 9.192.631.770 períodes de radiació corresponents a la transició entre dos nivells de l'estructura hiperfina de l'estat fonamental del Cesi 133).

La distància mitjana entre la Terra i el Sol ?una Unitat Astronòmica (U.A.)? són uns 150 milions de quilòmetres; la llum del Sol triga uns 8 minuts i 19 segons a arribar-nos. Un any-llum és una mesura de distància equivalent a tot un any viatjant a la velocitat de la llum, uns 9,46 bilions de km. Doncs bé: l'estrella més propera al Sol és Alpha o Pròxima Centauri, que es troba a 4,25 anys-llum nostre o 268.517 U.A., uns 40 bilions de km.

Fa un decenni, la NASA va descobrir una estrella que es troba a 1.200 anys-llum nostre, que té un exoplaneta (extern al nostre sistema solar) “molt habitable”, el Kepler-62f. Segur que hi ha milions d'aquests planetes a l'Univers, però aquest és un de concret i ben localitzat.

Amb els coets interestel·lars actuals, amb velocitat de fuga de 40.300 km/h (suposant que sempre anem a aquesta gran velocitat), trigariem 26.800 anys viatjant per superar un sol any-llum, i 32 milions d'anys per arribar a aquest planeta tan bonic i habitable, el Kepler-62f.

És millor no acabar d'esgotar ni destrossar la Terra, que no somiar que algun dia podrem viatjar a aquests planetes tant llunyans. Trenta dos milions d'anys de viatge és massa temps.

Fig. 1. Grandària relativa del Sol i la Terra

La Fig. 1 mostra la diferència de grandària entre el Sol i la resta de planetes del sistema solar, en particular la Terra. El diàmetre del Sol és 109 vegades el de la Terra, cosa que dona una esfera d'1,3 milions de vegades la Terra en volum. No som res...

Seguim amb Einstein. Einstein mateix, malgrat ser un geni, té una mentalitat determinista i desconfia de la mecànica quàntica. Són famosos els seus aforismes “Deu no juga als daus” o “És bogeria fer el mateix, un cop darrere altre, i esperar resultats diferents” (Fig. 2). Aquí Einstein s'equivocava.

Fig. 2. Aforismes d'Einstein a favor d'un Univers i una Mecànica determinista.

Costa d'acceptar els aforismes de la Fig. 2, contraris a la Mecànica Estadística. Ludwig Boltzmann ja feia servir fórmules probabilístiques en Termodinàmica el 1872.

Amb Einstein arribem al quid de la qüestió sobre la necessària falsabilitat del mètode científic. Una propietat necessària que va formular Karl Popper recentment, però que ha estat un pilar de la ciència des de fa segles (mil·lennis) de forma implícita: tota proposició científica o teoria ha de ser susceptible de ser falsada o provada en fals. I si es troba una prova en fals (només en cal una), cal descartar (o millorar) la teoria o hipòtesi.

Doncs bé: fa un segle van escriure un llibre "100 autors contra Einstein", que reprovaven la seva Teoria General de la Relativitat. La resposta d'Einstein va ser ben senzilla (Fig. 3): "Per què cent? Si estigués equivoccat, amb un autor n'hi hauria hagut prou". Només cal una falsació per tirar per terra una teoria.

Fig. 3. Només cal una falsació per tirar per terra una teoria.

Això em recorda l'infame llibre "Pseudohistòria contra Catalunya", publicat el 2020 i rebut recentment per Pep Mayolas (2022).

Conclusió: Història que no suporta una falsació (proves i indicis contrastats de qualsevol mena que aboquen a una sospita raonable que algun fet, lloc o circumstància que es descriu és fals), no pot ser Història, sinó que és Pseudohistòria. Amb una falsació n'hi ha prou... i en tenim centenars. "La ciència ho diu... i jo no menteixo" (lema d'Anís del Mono).

Francesc Robusté

REFERÈNCIES:

Baydal, V, i C. Palomo (2020): Pseudohistòria contra Catalunya; Eumo Editorial.

Falsabilitat (2022): <https://ca.wikipedia.org/wiki/Falsabilitat>.

Mayolas, P. (2022): Doctors contra l'Institut de Nova Història; Llibres de l'Índex, Barcelona.

McLeod, S. A. (2020): Karl Popper - Theory of Falsification; Simply Psychology. www.simplypsychology.org/Karl-Popper.html.

Robusté, F. (2022): «Pseudohistòria, mètode científic i el tinent Columbo», <https://www.inh.cat/articles/Pseudohistoria,-metode-cientific-i-el-tingent-Columbo>.