



## **Tardes de Ciència**

**Maria Ortuño. Professora agregada de la Facultat de Ciències de la Terra. Universitat de Barcelona.**

**“Terratrèmols a casa”.**

**Museu Darder de Banyoles. 11 de desembre de 2021. 19:00.**

---

Terratrèmols a casa. Maria Ortuño. Professora agregada de la Facultat de Ciències de la Terra. Universitat de Barcelona.

La xerrada ha començat amb unes quantes idees bàsiques sobre la tectònica de plaques i com es formen els terratrèmols. Ens ha parlat de zones de les plaques on el moviment longitudinal s'atura, degut a rugositats i cristalls que les frenen. En aquests punts es va acumulant energia, fins que s'allibera mitjançant un moviment sobtat. S'ha produït un terratrèmol. Les zones de màxima sismicitat són per tant els límits de plaques.

Anomenem hipocentre el punt de la litosfera on s'inicia el moviment sísmic i que genera les ones primàries i secundàries i epicentre al punt de la superfície terrestre que està directament a sobre del focus. Hi ha dues escales que mesuren la magnitud i la intensitat d'un terratrèmol, l'escala de Richter que en mesura la magnitud, l'energia que allibera un terratrèmol i la de Mercalli que en mesura la intensitat a partir dels danys causats en diverses estructures, empíricament observats. No sempre un terratrèmol de gran magnitud provoca molts danys, depèn de a quina profunditat de la litosfera es troba l'hipocentre.

En aquest moment ha passat fotografies molt impactants de grans terratrèmols com el de la Falla de San Andrés que va destruir la ciutat de San Francisco el 1906, i d'altres que ens mostren com ha quedat una falla després d'alliberar l'energia acumulada.

La segona part de la xerrada s'ha centrat en les falles i els terratrèmols a casa nostra. Ens parla dels plegaments que fa cinc-cents milions d'anys varen originar els Pirineus i del posterior enfonsament per falles que va originar la fossa tectònica i la gran plana de la Cerdanya.

Mitjançant una base de dades de falles del quaternari a la península ibèrica (QAFI) ens ha mostrat la falla que puja des de Girona cap a Olot i que origina nombrosos sismes de baixa intensitat i la que separa la plana de l'Empordà passant pe Palol de Revardit, Banyoles i Melianta.

També ens ha parlat del *Terratrèmol de la Candelera*, el de major intensitat a casa nostra, 9 i una magnitud de 6,5. Es va produir el 2 de febrer de 1428 i tingué l'epicentre situat prop de Camprodon. Va ser el darrer d'una sèrie que començà al març de 1427 a Amer, seguit per un altre el 15 de maig de 1427 a Olot i aquest del 1428 que es considerà el més intens que ha

patit Catalunya des del primer documentat el 1373. Va ocasionar danys per tot Catalunya i va causar més de mil morts entre Camprodon, Puigcerdà, per l'enfonsament de l'església, Barcelona, a Santa Maria del Mar, i la pràctica totalitat dels habitants de Queralbs.

Per acabar ens ha parlat de la importància de que a les escoles es parli de la prevenció de desastres sísmics i de com actuar en cas de terratrèmol i ens ha regalat el seu llibre:

*La Terra, un planeta inquiet. Com funcionen els volcans i els terratrèmols, com ens afecten i què podem fer per conviure-hi. Aulinas, M., Gisbert, G., Ortuño, M. (2018).*

