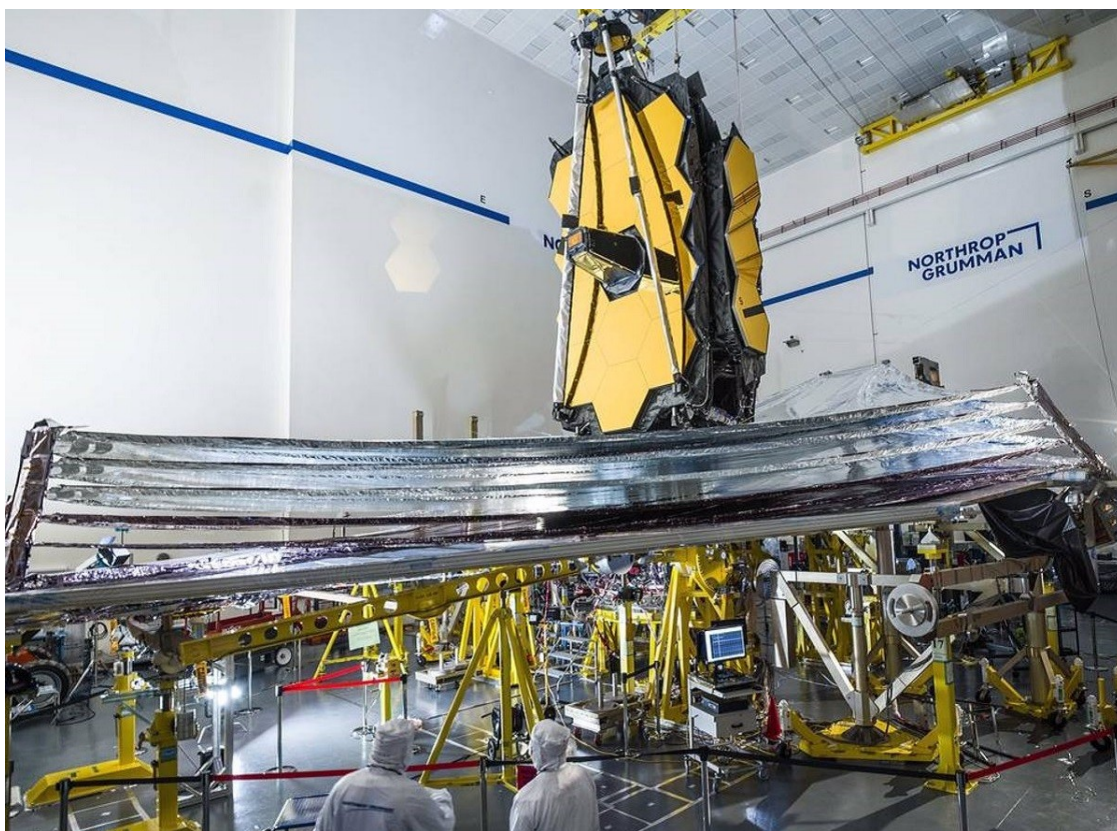


2021, un any important per la ciència també més enllà de la pandèmia: què ha d'arribar?

Mart in situ, ones gravitacionals, l'emergència climàtica o l'accés lliure a articles científics són alguns dels ingredients en recerca d'aquest nou any



El telescopi James Webb de la NASA. | Europa Press

Els resultats científics no sorgeixen d'una aspiració sobtada, sinó que són fruit d'un treball de temps. Els equips de recerca comencen elaborant un projecte que ha de superar la selecció de la competència, en qualitat i especialitat. Després, cal desenvolupar-lo. L'any que ha acabat ha abocat molts científics a solucionar la pandèmia (<https://www.naciodigital.cat/noticia/213510/altra-llico-deixa-pandemia-coronavirus>) . Així i tot, hi ha altra recerca en marxa del que les revistes científiques més generalistes se'n fan ressò. Us en fem una tria de la selecció que històricament prepara la revista *Nature* (<https://www.nature.com/articles/d41586-020-03651-0>) .

Quant a l'emergència climàtica, coneixerem els resultats dels efectes dels acords de París per minvar la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle. A la cimera pel clima programada pel novembre a Glasgow (Regne Unit), veurem si els compromisos de la Unió Europea, la Xina, i, de nou, els Estats Units són realistes per a arribar a les zero emissions entre 2050 i 2060.

Sí, afegim els Estats Units. Quan el president sortint va treure el país dels acords de París,

l'endemà del seu nomenament ja es va comentar que no serviria de gaire si no era reelegit, donats els terminis requerits. En campanya, Biden va prometre esmenar la situació i reintegrar en la governança la mitigació de l'emergència climàtica. Per fortuna per a tots, aquest és un dels canvis en què ja treballa l'equip entrant al govern d'aquest país.

Pel que fa a la pandèmia de la Covid-19, potser no s'arribarà a conèixer encara la font, però les passes que es donaran en aquest camí aportaran nova informació. Aquest gener, un grup de treball format per epidemiòlegs, viròlegs i investigadors en salut pública i animal ?impulsat per l'Organització Mundial de la Salut?, comença la seva recerca a Wuhan, la ciutat xinesa on es van identificar per primera vegada les infeccions pel coronavirus SARS-CoV-2. (Nota de l'autora: *Immediatament després de publicar aquest article, la OMS notifica que l'equip de científics no ha estat autoritzat a entrar al país*).

Per traçar la propagació de la malaltia s'estudiaran els camins seguits per la carn i els animals venuts al mercat de Huanan, visitat per la major part de les primeres persones en què es va detectar la Covid-19. A partir d'aquí es resseguiran els seus viatges a través de la Xina i l'estranger. Localitzar els orígens del virus pot trigar anys, però en l'entretant pot emergir nova informació.

Pel que fa a les vacunes contra la Covid-19, l'any proppassat es va autoritzar la inoculació de les primeres. Però se'n desenvolupen altres (<https://www.naciodigital.cat/noticia/212172/cursa-vacuna-candidata-guanyar-la>). Per l'interès que desperten, cal esmentar les de les farmacèutiques Novavax i Johnson & Johnson (d'Estats Units) ?en fase III d'assaigs clínics?, perquè poden ser més fàcils de distribuir que les basades en RNA de Pfizer-BioNTech i Moderna, que requereixen molt baixes temperatures de conservació. A més, la segona, només necessita una dosi, mentre que les que hi ha ara en ús en demanen dues. També es pot generalitzar l'aplicació de la vacuna d'Oxford-Astra Zeneca, ja inoculada al Regne Unit, i també més fàcil de distribuir.

Quant als descobriments astrofísics, coneixerem el planeta Mart *in situ*. El febrer hi hauria d'arribar la sonda xinesa, que duu un orbitador, un *lander* i un *rover*. Amb l'equipament de càmeres, radar i analitzadors de partícules que transporten, es vol trobar aigua i signes de vida en el planeta veí. També hi ha missions en camí d'Emirats Àrabs Units i d'Estats Units.

A l'octubre hi ha previst el llançament del telescopi espacial James Webb, de la NASA. Es pretén de repetir l'èxit del telescopi Hubble llançat el 1990, que va revolucionar l'astronomia. En ser fora de l'atmosfera terrestre ha permès aprofundir en el coneixement de l'enorme quantitat de galàxies que conformen l'univers profund. I en radioastronomia s'exploren formes de detectar ones gravitacionals aprofitant els púlsars (<https://ca.wikipedia.org/wiki/P%C3%B0lsar>); perquè la determinació precisa del pols podria permetre de detectar ondulacions d'ona llarga produïdes per parells de forats negres supermassius mentre orbiten en el centre de galàxies distants.

Altres canvis en la recerca que s'esperen pel 2021 tenen a veure amb el sistema d'accés lliure als articles científics. L'anomenat Pla https://ca.wikipedia.org/wiki/Pla_S) en permetria l'accés immediat després de ser publicats, en el cas de resultats de la recerca finançada amb diners públics. Tot i ser una idea en principi igualitària, cal veure si la responsabilitat econòmica passa dels lectors als qui publiquen. I, per descomptat, caldrà veure si s'esvaeix la incertesa que el Brèxit genera en el finançament i l'intercanvi científic en la recerca.

Com no pot ser d'una altra manera, desitgem que l'any vinent satisfaci els nostres desitjos de retornar a una normalitat. L'àmplia generalització en l'ús de la vacuna proporcionarà la perspectiva sobre la seva efectivitat, i potser farà confiar als qui en tenen recel. Però és clar, res a fer si la gestió de la vacunació no és extensiva com per arribar al gruix suficient de persones que permeti assolir aviat la immunitat de grup.