

Scienza e tradizione

LA PROTESTA Il "binocolo" più grande del mondo dovrebbe essere costruito nel Pacifico, sul vulcano Mauna Kea. Ma per i locali è un luogo sacro, da difendere in trincea. Ad oggi 38 arresti: il democratico Bernie Sanders è con loro

A

» FEDERICO LELLI

migliaia di chilometri di distanza l'eco non arriva sui giornali italiani. Eppure a Mauna Kea, nelle Hawaii, la tensione dura ormai da oltre due settimane. Circa duemila persone, per lo più nativi Hawaiiani, stanno bloccando la costruzione del *Thirty Meter Telescope* (TMT): un telescopio internazionale dal costo di 1,4 miliardi di dollari. Il TMT dovrebbe collocarsi sulla cima del vulcano dormiente Mauna Kea, uno dei migliori siti astronomici al mondo che ospita già 13 telescopi, ma che è anche luogo di culto per i nativi. Due settimane fa, il governatore delle Hawaii David Ige ha proclamato lo stato di emergenza in risposta ai manifestanti che stanno bloccando la strada per raggiungere la vetta del vulcano. La settimana scorsa, polizia e guardia nazionale sono intervenute arrestando 38 persone (poi rilasciate), principalmente *kupuna*, i leader anziani dei nativi. Nessuna violenza, ma la tensione è forte e la situazione in stallo. Il caso è diventato subito di interesse nazionale negli Stati Uniti: il leader democratico Bernie Sanders ha scritto un tweet in supporto dei manifestanti, poi cancellato senza spiegazioni. Celebrità come il cantante Bruno Mars e l'attore Jason Momoa - entrambi di origine Hawaiiana - hanno aderito alla protesta. Martedì scorso, dopo un incontro tra David Ige e i *Kupuna*, lo stato di emergenza è stato revocato.

PER CAPIRE la complessità del problema occorre ripercorrere la storia recente di Mauna Kea. Tutto inizia verso la metà degli anni 60 quan-



Barricate alle Hawaii I nativi non vogliono il telescopio gigante



Antefatto

Circa 2mila residenti bloccano, da più di due settimane, il progetto del Thirty Meter Telescope (TMT)

Le date

Alla metà degli anni 60 la Nasa lancia un bando per un osservatorio alle Hawaii

1970

S'inaugura il primo telescopio sulla vetta di Mauna Kea

1982

Il piano ne prevede 13, sull'altura TMT è il 14°

VISTA SPAZIALE

L'opera costa 1,4 miliardi. Il monte è tra i migliori siti d'osservazione: decisivo per fotografare i buchi neri

IL CONFLITTO

Favorevole al progetto il 72% dei residenti. 900 scienziati, contro le manette, indicano le Canarie come alternativa

della NASA, su suggerimento dell'astronomo Gerard Kuiper, indice un bando per la costruzione di un osservatorio nelle Hawaii. Kuiper è un astronomo prestigioso (da cui la celebre "fascia di Kuiper": una regione ai confini del Sistema Solare formata da pianeti nani e oggetti

ghiacciati) ma il contratto viene vinto da John Jefferies, un fisico dell'Università delle Hawaii. Nel 1970 Jefferies porta a termine la costruzione dell'UH88 (University of Hawaii 88-inch): il primo osservatorio sulla cima più alta di Mauna Kea, per alcuni ritenuta sacra. La costruzione del telescopio coincide con la fondazione dell'Istituto di Astronomia delle Hawaii e ha l'obiettivo esplicito di garantire nuove opportunità agli studenti Hawaiiani e di risollevarne l'economia dell'arcipelago, devastato dallo tsunami del 1960.

La comunità astronomica realizza subito che Mauna Kea è uno dei migliori siti osservativi sulla Terra: l'elevazione di 4200 metri garantisce un'atmosfera rarefatta, l'umidità nell'aria è estremamente bassa, e i venti provenienti dall'oceano sono regolari. Negli anni seguenti, la costruzione di telescopi procede a ritmi serrati coinvolgendo - oltre agli Stati Uniti - Canada, Francia, e Regno Unito. Le comunità locali Hawaiiane iniziano a mostrare malcontento e dubbi sull'impatto ambientale. Nel 1982 l'Università delle Hawaii approva un piano di svi-



Dalla Terra all'infinito

In alto, la protesta dei nativi delle Hawaii. Sopra, il progetto del telescopio da costruire

luppo per Mauna Kea, che fissa un tetto di 13 osservatori entro il 2000. Ad oggi, infatti, si contano 13 telescopi internazionali sulla cima: tre di questi sono stati fondamentali per la prima foto di un buco nero.

Nel 2000 il piano di sviluppo di Mauna Kea viene esteso fino al 2020 e inizia a farsi strada l'ipotesi del T-

MT, un telescopio con un diametro senza precedenti: 30 metri, più grande di un campo da pallacanestro. Il TMT è un progetto internazionale guidato dall'Università della California, che include Canada, Cina, India e Giappone. Il TMT permetterà di osservare galassie lontane, ripercorrendo miliardi di anni di storia dell'Univer-

so, e di identificare pianeti attorno a stelle vicine, alla ricerca di segni di vita al di fuori della Terra. Dopo una complessa battaglia politica e legale durata più di 10 anni, nell'Ottobre 2018 la Corte Suprema delle Hawaii si esprime a favore della costruzione del TMT. I lavori sarebbero dovuti iniziare il 15 luglio, non fosse per le proteste.

La comunità Hawaiiana, però, è divisa: un sondaggio dell'*Honolulu Star-Advertiser* (principale quotidiano locale) afferma che il 72% dei nativi è a favore del telescopio visti i relativi benefici economici per l'isola. I manifestanti, invece, rivendicano il ruolo sacro che Mauna Kea riveste nella loro cultura ed ergono la lotta al TMT come simbolo di una battaglia più ampia: quella contro lo sfruttamento dell'arcipelago, la commercializzazione della cultura Hawaiiana, e la forzata "americanizzazione" degli scorsi decenni. La comunità scientifica, dunque, si trova in una complessa situazione socio-politica, oltre il "semplice" conflitto tra scienza e religione.

LA COSTRUZIONE del TMT è necessaria per rispondere alle grandi domande dell'umanità. Il progresso scientifico e tecnologico, però, deve andare di pari passo con il rispetto delle tradizioni e culture locali. Nell'occidente tendiamo a vedere il rapporto scienza-religione come uno scontro, visti i precedenti tra Astronomia e Chiesa Cattolica. Nel contesto hawaiano sarebbe più utile considerarlo un'opportunità di co-esistenza: una montagna sacra è di sicuro uno dei migliori luoghi al mondo attraverso cui scrutare i misteri del Cosmo.

Nonostante la grande maggioranza degli astronomi ritenga la costruzione del TMT indispensabile per il progresso scientifico, una lettera aperta firmata da più di 900 scienziati ha contestato la criminalizzazione dei manifestanti, gli arresti dei *Kupuna* e l'utilizzo della Guardia Nazionale, invitando a ripensare il progetto. Ad esempio, le isole Canarie potrebbero rappresentare un sito alternativo per il TMT, sebbene meno efficace. Prima di procedere con l'avvio o il blocco del TMT sembra doveroso stabilire quale sia l'effettiva volontà della maggioranza della comunità Hawaiiana: l'aderenza a tradizioni millenarie, oppure l'aprirsi definitivamente alla tecnologia e alle conseguenti opportunità economiche e scientifiche. Ad oggi, i lavori rimangono bloccati e non è facile prevedere gli sviluppi futuri.

Federico Lelli è un astrofisico all'European Southern Observatory (Monaco di Baviera).