

Padova, 22 novembre 2022

E QUINDI USCIMMO... AD ASCOLTAR LE STELLE ***The Audible Universe, il progetto che rende sonori i dati astronomici***

Se nell'immaginario comune l'astronomo è quello scienziato che osserva le stelle posando l'occhio all'oculare del telescopio, nella realtà la ricerca procede attraverso l'analisi di dati rilevati da strumenti collegati ai telescopi e archiviati digitalmente: tali dati numerici vengono solitamente visualizzati, ovvero trasformati in immagini. I ricercatori stanno ora esplorando nuovi modi di rappresentare i dati, trasformandoli in suono.

È questo lo scopo di *The Audible Universe*: rappresentare i dati scientifici, in particolare quelli astronomici, attraverso il suono. *The Audible Universe*, nasce dalla collaborazione di un team di scienziati internazionali che unisce due comunità, quella degli astronomi e quella degli esperti nei vari campi del suono.

A due anni dalla partenza del progetto, The Audible Universe presenta i primi risultati nel numero speciale di Nature Astronomy che dedica quattro articoli all'utilizzo del suono in astronomia: il primo riassume le finalità del progetto; il secondo – guidato da Anita Zanella, ricercatrice all'Istituto Nazionale di Astrofisica e che rappresenta la comunità astronomica italiana –, espone un censimento degli strumenti sviluppati per dare suono ai dati astronomici, le sfide e possibili soluzioni; il terzo è un'intervista a quattro astronomi non vedenti. Il quarto articolo, che vede tra gli autori **Massimo Grassi**, docente del Dipartimento di Psicologia Generale dell'Università di Padova, è intitolato **“Sound people speak to Star people – A sound experts' perspective on astronomy sonification projects”** e getta le basi sui metodi e le procedure che devono essere adottati per cercare di rendere sonori i dati astronomici sfruttando le conoscenze acquisite nel mondo della psicologia della percezione e della psicoacustica.



Massimo Grassi

«Il progetto è ambizioso: rendere sonoro ciò che da secoli viene presentato visivamente – **spiega Grassi, che rappresenta la ricerca uditiva nazionale all'interno del progetto** –. Ma tale ambizione va di pari passo con gli usi che queste sonificazioni – così si chiamano in gergo – possono trovare: dalla possibilità di analizzare flussi di dati molto grandi, al permettere alle persone con disabilità visiva l'accesso a questo tipo di informazioni».

Non ultima, la divulgazione: i planetari e gli eventi divulgativi dedicati ai fenomeni astronomici potrebbero offrire ai visitatori un'esperienza più evocativa e coinvolgente, che permetta di comprendere pienamente il significato di molti dei fenomeni che vengono studiati dagli astronomi.

In collaborazione con l'Istituto Nazionale di Astrofisica, la scuola di dottorato in Brain Mind and Computer Science dell'Università di Padova darà avvio a un progetto di dottorato volto ad approfondire in che misura la rappresentazione sonora dei dati astronomici potrà supportare quella visiva nella comprensione dell'Universo.

Link all'articolo: <https://www.nature.com/articles/s41550-022-01821-w>

Titolo: *Sound experts' perspectives on astronomy sonification projects* – «Nature Astronomy» – 2022

Autori: N. Misdariis, E. Özcan, M. Grassi, S. Pauletto, S. Barrass, R. Bresin & P. Susini

Articoli correlati:

- Titolo: *Sonification and sound design for astronomy research, education, and public engagement* – «Nature Astronomy» – 2022
Link: <https://www.nature.com/articles/s41550-022-01721-z>
Autori: A. Zanella, C. Harrison, S. Lenzi, J. Cooke, P. Damsma, S. W. Fleming
- Titolo: *Audible Universe*
Link: <https://www.nature.com/articles/s41550-021-01582-y>
Autori: C. Harrison, A. Zanella, N. Bonne, K. Meredith, N. Misdariis