

SOLAR PROTOCOL

un'installazione d'arte sostenibile

6-7 ottobre 2022 >> 9:00-19:00

Aula Magna Ca' Dolfin, Dorsoduro 3825/D, Venezia

di **Tega Brain, Alex Nathanson e Benedetta Piantella (NYU Tandon)**

curata da **Diego Mantoan (Università di Palermo)**

curatrici assistenti **Silvia Ballarin e Francesca Barea (Università Ca' Foscari)**

exhibition manager **Anna Bonfante (Università Ca' Foscari)**

in occasione del **CONVEGNO INTERNAZIONALE**

Toward a Sustainable Attitude: Philosophy, the Arts, and the Environment

6-8 ottobre 2022 | Università Ca' Foscari Venezia

finanziato dal **Venice Centre for Digital and Public Humanities, Dipartimento di Studi Umanistici (Università Ca' Foscari)**

in collaborazione con **New York University Tandon e Ca' Foscari Sostenibile**

Il ritorno all'intermittenza: una nota curatoriale

di Diego Mantoan

Le pretese che la rete ci possa salvare dal riscaldamento globale, mantenendoci tutti connessi da casa ed evitando l'impatto dei trasporti, non resta altro che una fuorviante utopia nella quale ci siamo forse cullati durante i lockdown dovuti alla pandemia. Al contrario, gli studi più accurati rivelano che l'impatto ecologico dei server necessari mantenere costantemente attiva e performante la rete mondiale di internet supererà in pochi anni la produzione di CO2 dovuta all'industria dell'aviazione. Essere sempre connessi, insomma, costerà all'ambiente quanto prendere un'aereo in termini di carbon footprint. Urge una riflessione profonda sull'utilizzo che facciamo di internet, ma soprattutto del modo con cui lo alimentiamo e gestiamo. Si renderà sempre più necessaria un'alimentazione della rete mediante energie pulite, eppure non sarà sufficiente senza un cambio di atteggiamento nel nostro consumo mediatico.

L'opera Solar Protocol pensata e realizzata da Tega Brain, Benedetta Piantella e Alex Nathanson della New York University stigmatizza proprio la necessità di ripensare in maniera democratica e sostenibile le reti di server mondiali su cui si regge internet. Il loro lavoro si basa innanzitutto sulla volontà collettiva di creare una comunità che si metta in

connessione senza inquinare. Per fare ciò si riallacciano innanzitutto alle logiche naturali, come quella del sole, che sorge di giorno e tramonta di notte. Non si tratta dunque soltanto di trovare soluzioni tecnologiche che sfruttino fonti energetiche pulite, bensì anche di abbracciare un diverso atteggiamento, una nuova prospettiva che ci riabituati all'intermittenza. Il principio cardine su cui funziona la rete di server creata globalmente dai tre artisti è proprio quello di accettare livelli disomogenei di alimentazione. Le batterie si ricaricano col sole, sfruttando una rete di steward server mondiale, ma il livello energetico può variare e si ripercuote sull'estetica della trasmissione mediatica. Il sito web dimostrativo risponde dinamicamente al livello di carica, ora eliminando le immagini, ora trasformando la gradazione dei colori fino al bianco e nero. È la dimostrazione plastica che la rete, perfino la nostra intera società, non può essere tarata sul massimo consumo, sulla cosiddetta 'peak performance'. Dobbiamo discostarci dall'idea di restare sempre connessi ottenendo in ogni momento la massima performance. Bisogna piuttosto riconoscere l'importanza e la bellezza dell'intermittenza, della pazienza, della sospensione, dell'attesa.

Venezia è emblematica dell'atteggiamento intermittente che *Solar Protocol* va cercando. In laguna, quando la marea sale per inondare la pavimentazione, non è più possibile procedere allo stesso modo di prima. Con l'acqua alta la natura reclama i suoi tempi e gli umani debbono cercare di adeguare il proprio passo, talvolta addirittura fermandosi. L'installazione veneziana di *Solar Protocol* presenta un grande disco sospeso nella salone delle feste del settecentesco palazzo di Ca' Dolfin su cui viene proiettato il diagramma circolare che mostra dal vivo le ultime 72 ore di funzionamento della rete di server solari. Vengono così rese plasticamente l'interconnessione e l'intermittenza che stanno alla base di questo progetto artistico, ma soprattutto di un nuovo e necessario modo di vedere internet per renderlo sostenibile. In questo senso l'opera si inserisce perfettamente nello spirito del convegno internazionale *Toward a Sustainable Attitude: Philosophy, the Arts, and the Environment* che riunisce studiosi da tutto il mondo per discutere proprio del cambio di paradigma culturale che la società, specie quella occidentale, deve al più presto introdurre.

La splendida cornice dell'Aula Magna di Ca' Dolfin, un tempo salone delle feste corredato dalle grandi tele di un maestro di luce quale Giambattista Tiepolo, si pone come scenario ideale per far interagire *Solar Protocol* con quell'atteggiamento antico che va cercando. Gli specchi della sala amplificano la luce, che sia del sole o a lume di candela, permettendo attraverso l'interazione di molti elementi un potenziamento complessivo del sistema. Il grande tondo a centro sala che evoca in diagramma la forza del sole consente così di riempire l'assenza delle tele tiepolesche, di cui molte sono oggi conservate al Metropolitan di New York. Il collegamento fra la Grande Mela e la Serenissima si rinsalda così in occasione di una Biennale di Venezia che della sostenibilità intende fare il proprio marchio distintivo. L'opera di Brain, Nathanson e Piantella si spinge però ben oltre ai semplici annunci offrendo un esempio di sublimazione del cambio di paradigma in senso intermittente con cui la nostra società deve al più presto fare i conti. Nella sua silenziosa bellezza *Solar Protocol* è allo stesso tempo un esperimento creativo attraverso mezzi tecnologici, un cambio d'atteggiamento radicale e un atto di rivoluzione collettiva, oltre che un'opera d'arte quanto mai necessaria.

Per una rete sostenibile: il progetto spiegato

di *Silvia Ballarin*

Solar Protocol è un progetto artistico ideato da Tega Brain, Benedetta Piantella e Alex Nathanson. Si tratta di una piattaforma web azionata grazie a server a energia solare. Un server a energia solare è un computer alimentato da una batteria e da un piccolo pannello solare in grado garantire una connettività intermittente che dipende dalla luce solare disponibile. L'insieme dei dispositivi collocati in diversi fusi orari forma una rete che permette di direzionare il traffico internet dove c'è una maggior quantità di energia solare.

Sono attualmente presenti in dieci località sparse in tutto il mondo: Peterborough in Canada, New York City e Philadelphia negli Stati Uniti, Santiago in Cile, Nairobi in Kenya, New Castle e Alice Spring in Australia, Amsterdam in Olanda, Pechino in Cina e il Territorio di Kalinago in Dominica.

Il processo decisionale di *Solar Protocol* segue le logiche di interazione del sole con la terra come una forma di logica naturale per automatizzare le decisioni, in provocatoria contrapposizione ai meccanismi dell'intelligenza artificiale basata sull'utilizzo di dati e modelli statistici. Di conseguenza, il sito web potrebbe apparire diverso in differenti momenti della giornata e dell'anno. Il software infatti cambia lo stile e la risoluzione dei media a seconda della quantità di energia immagazzinata nella batteria. Il sito web potrebbe perciò non essere operativo se l'energia immagazzinata non è sufficiente. Più server esistono, posizionati in più fusi orari diversi, minore sarà questo rischio.

I singoli server sono installati e gestiti autonomamente da volontari chiamati *server steward*, i quali assemblano il loro server mediante componenti reperiti in loco con il supporto da remoto del team di *Solar Protocol*. Pertanto, la riuscita e la prospettiva di lungo termine del progetto è strettamente legata ai membri della comunità che lo supportano e ne detengono di conseguenza la proprietà.

Sul sito web è possibile visualizzare il server attivo, i relativi dati energetici, lo steward da cui è gestito e le condizioni climatiche e meteorologiche del luogo dove è posizionato. *Solar Protocol* rappresenta infine un invito a pensare al rapporto con internet e all'impronta ecologica delle decisioni prese online. È un sistema che sperimenta le qualità delle energie rinnovabili per creare contenuti con più efficienza energetica e promuovere comportamenti online responsabili dal punto di vista dell'impatto ambientale.

Solar Protocol è stata presentata in precedenza sotto forma di workshop o installazione ad *Ars Electronica* (Linz, 8-12 settembre 2021) e alla *3rd Asian Digital Arts Exhibition* presso il Beijing Times Art Museum (Pechino, 23 luglio - 31 agosto 2021).

Tre artisti al politecnico della New York University

Tega Brain è un'artista digitale e ingegnere ambientale di origine australiana le cui opere analizzano temi legati all'ecologia, i sistemi informatici e le infrastrutture digitali. Ha creato sistemi informativi che indagano l'intersezione tra reti digitali e fenomeni naturali, sistemi per l'offuscamento di dati relativi al fitness e un servizio di dating online basato sugli odori. Le sue opere sono state esposte alla Biennale for Change di Vienna, alla Triennale di Guangzhou, al Whitney Museum of American Art e presso la Haus der Kulturen der Welt a Berlino. Le sua opera è stata ampiamente trattata dalla stampa tra cui Art Forum, the New Yorker, Art in America, The Atlantic, NPR, Al Jazeera e The Guardian, nonché su blog

artistici e tecnologici quali Creators Project e Creative Applications. È stata relatrice a convegni e workshop presso musei e festival quali EYEO, TedxSydney e Sonar Festival, oltre ad aver ottenuto fellowship presso Data & Society, Eyebeam, GASP Public Art Park e Australia Council for the Arts. È Assistant Professor di Integrated Digital Media presso la New York University. Il suo primo libro dal titolo Code as Creative Medium, scritto in collaborazione con Golan Levin è stato pubblicato da MIT Press. Si occupa anche della serie di convegni Learning to Teach in collaborazione con Processing Foundation e School for Poetic Computation.

Alex Nathanson è un designer, artista multimediale, tecnologo ed educatore. Il suo lavoro si concentra principalmente su pratiche sperimentali e applicazioni pratiche delle tecnologie energetiche sostenibili, in particolare quelle alimentate a energia solare. I suoi lavori sono stati esposti presso la Issue Project Room (NYC), il Climate Museum (NYC), il Museum of the Moving Image (NYC), Anthology Film Archives (NYC), Film Society of Lincoln Center (NYC), Dome of Visions (Copenaghen, Danimarca) e l'Art Prospect Festival (San Pietroburgo, Russia). È stato uno degli artisti in residenza alla Flux Factory, nel Queens, dal 2012 al 2016, e ha vinto, in collaborazione con il suo gruppo di performance multimediali *Fan Letters*, una residenza al The Watermill Center nel 2017 e nel 2019. Nel 2020, grazie a *Solar Protocol* ha ricevuto una borsa di studio da Eyebeam. Lavora come educatore con bambini dai 7 anni in su, studenti e professionisti, insegnando abilità ingegneristiche attraverso progetti creativi. È un membro associato di NABCEP e ha ricevuto un M.S. in Integrated Digital Media presso la NYU Tandon School of Engineering nel 2019. Attualmente è professore a contratto nel programma IDM presso la NYU Tandon. Il suo libro, *A History of Solar Power Art and Design* è stato recentemente pubblicato da Routledge.

Benedetta Piantella è una artista, designer e tecnologa umanitaria. Dopo aver aiutato a organizzare gli interventi di risposta all'emergenza durante lo tsunami nell'oceano indiano del 2004, ha continuato ad occuparsi di progetti di sviluppo internazionale e di organizzazione dei soccorsi umanitari a terra. Ha insegnato robotica Lego e lavorato per Arduino a Milano e, dopo aver conseguito un Master presso l'Interactive Telecommunications Program alla NYU nel 2008, ha lavorato presso Smart Design a New York producendo prototipi interattivi per clienti di fascia alta. Ha co-fondato GROUND Lab® e, più recentemente, T4D Lab®, società di ricerca e sviluppo ingegneristiche focalizzate sulla produzione di soluzioni sostenibili per sfide umanitarie, sociali e ambientali in tutto il mondo. Ha collaborato con organizzazioni come l'ONU, l'UNICEF e con università come NYU, Columbia e Princeton e ha progettato, prototipato e implementato progetti in Uganda, Kenya e Tanzania. È una docente, una sostenitrice dell'Open Source e attualmente insegna alla NYU Tandon School of Engineering nel Dipartimento di Tecnologia, Cultura e Società.

Sitografia

<https://computingwithinlimits.org/2022/papers/limits22-final-Brain.pdf>

<http://solarprotocol.net/>

<https://branch.climateaction.tech/issues/issue-2/solar-protocol/>

<https://ars.electronica.art/newdigitaldeal/de/solar-protocol/>

<https://www.youtube.com/watch?v=zHiqCLKJePU>