

Chimica, un (vecchio) Nobel al litio

Premiati per le batterie agli ioni di litio Goodenough, Whittingham e Yoshino

Red

"Hanno creato un mondo ricaricabile": la motivazione ufficiale è in realtà un'altra - "per lo sviluppo delle batterie agli ioni di litio" -, ma la rivoluzione tecnologica che ha valso al tedesco John B. Goodenough, al britannico M. Stanley Whittingham e al giapponese Akira Yoshino il Nobel per la Chimica 2019 è appunto quella: un mondo ricaricabile, che ci permette di alimentare tutti quei dispositivi che ci accompagnano oggi, dagli smartphone ai tablet alle auto elettriche. Batterie potenti, leggere e ricaricabili che permettono anche di immagazzinare l'energia prodotta da fonti rinnovabili ma incostanti come i pannelli solari o le pale eoliche, spianando la strada a un mondo indipendente dai combustibili fossili. Non a caso la ricerca che ha portato a sviluppare queste batterie è iniziata negli anni Settanta, durante la crisi petrolifera. Il pioniere nel campo è stato Stanley Whittingham: fu lui, studiando i superconduttori, a puntare sul litio,

metallicissimo e con una grande capacità di cedere elettroni - qualità essenziali per una batteria. Whittingham ebbe l'intuizione di produrre una batteria in cui l'anodo (la parte che cede elettroni) era in parte realizzato in litio metallico e il catodo (quella che li prende) in disolfuro di titanio che, a livello molecolare, aveva spazi vuoti adatti a ospitare gli ioni di litio. Il problema era la reattività del litio metallico: la batteria rischiava di esplodere, rendendo impensabile la commercializzazione. E qui arrivano gli altri due premiati: John Goodenough nel 1980 pensò di sostituire il paese di titanio con l'ossido di

cobalto, ottenendo in questo modo una batteria più potente, mentre Akira Yoshino pensò di usare al posto del reattivo litio metallico per l'anodo il coke petrolifero, un materiale adatto a ospitare ioni di litio. Arriviamo così a una tecnologia pronta per la commercializzazione: dagli anni Novanta troviamo le batterie al litio - o meglio agli ioni di litio - in praticamente tutti i dispositivi elettronici portatili che usiamo. Senza dimenticare le sempre più diffuse auto elettriche. Una tecnologia che ci circonda da anni, tanto che alcuni si sono giustamente chiesti come mai solo adesso l'Accade-

mia reale svedese delle scienze abbia deciso di premiare i tre scienziati - e val la pena notare che Goodenough è, seppur di poco, il più anziano vincitore del prestigioso riconoscimento. Se per la rinnovata sensibilità ecologica, allora sarebbe valse la pena allargare lo sguardo: se è vero che le batterie agli ioni di litio permettono di emanciparsi dalle energie fossili, è altrettanto vero che procurarsi quel litio ha un importante impatto ambientale. Il che non significa che è meglio continuare a bruciare petrolio, ma che forse al comitato Nobel dovrebbero cercare di guardare un po' più lontano.

mi reale svedese delle scienze abbia deciso di premiare i tre scienziati - e val la pena notare che Goodenough è, seppur di poco, il più anziano vincitore del prestigioso riconoscimento. Se per la rinnovata sensibilità ecologica, allora sarebbe valse la pena allargare lo sguardo: se è vero che le batterie agli ioni di litio permettono di emanciparsi dalle energie fossili, è altrettanto vero che procurarsi quel litio ha un importante impatto ambientale. Il che non significa che è meglio continuare a bruciare petrolio, ma che forse al comitato Nobel dovrebbero cercare di guardare un po' più lontano.

Straordinario spettacolo con teatro, danza e musica ideato da Elena Morena Weber e Oliver Kühn

Well, Come Home!

Ultime repliche per lo spettacolo che ripercorre le vite straordinarie di persone del Malcantone emigrate in altre parti del mondo

di Francesco Hock

Che un villaggio venga fermato per diverse sere a riflettere sulla storia della sua regione, è sicuramente un fatto straordinario. Che questo sia avvenuto poi con un lavoro teatrale con musica e danza lo è ancora di più. Il villaggio malcantonese di Fescoggia ha avuto questo coraggio, lasciando alla direzione artistica della danzatrice Elena Morena Weber, assieme all'attore Oliver Kühn, di invadere con un lavoro artistico di alto livello un mondo discosto dai grandi centri, ma situato all'interno di una storia preziosa del suo passato che è stata riannodata in modo originale dagli autori per l'occasione. Originalità e professionalità si rafforzano a vicenda e hanno convinto decisamente il numeroso pubblico accorso da più parti del nostro paese. Suddivisi in gruppi, si percorrono le varie "stazioni" scelte all'interno del villaggio, per vedere e sentire raccontare o meditare su fatti straordinari vissuti da persone del Malcantone che in epoche diverse erano emigrate con successo in vari paesi del mondo. Ogni scena è costruita con fantasia e con un raffinato senso del teatro.

Nulla sembra lasciato al caso: come costumi o persino oggetti, sempre inerti a un discorso che sta tra il racconto storico e l'intervento divertito della riflessione, toccando temi importanti non solo dell'emigrazione, ma anche della memoria, del valore di un passato coraggioso, come dell'importanza della loro conoscenza per il nostro mondo attuale.

In questa tematica si viene immersi subito dall'inizio con l'arrivo nel paese in auto, con tutti gli atteggiamenti dell'attualità, di chi vorrebbe ricordare il suo passato e si immedesima in se stessa da bambina.

Una finzione che porta lo spettacolo sempre su questo doppio binario.

E allora, in una piazzetta si incontra Domenico Trezzini, il grande architetto di Astano che all'inizio del Settecento ha disegnato da zero la città di San Pietroburgo assieme allo zar Pietro Primo "Il Grande" che cerca alla fine buffamente di esprimersi in russo.

In un altro suggestivo luogo, la danzatrice Amina Boschetti che a metà dell'Ottocento ha danzato in importanti teatri europei, danza e si porta con sé simbolicamente una grande valigia. Orgogliosamente, in maglia azzurra, al fondo di una scalinata, si inneggia alla nazionale di calcio uruguayana che nel 1950 ha vinto i campionati del mondo, con il malcantonese portiere e allenatore Roque Maspoli. Statuaria, invece, dall'alto, con decisa recitazione, illuminata da una semplice lampadina, Filo-

mena Ferrari, diventata imprenditrice in Liguria nella seconda metà dell'Ottocento, arringa, secondo un preciso documento, i suoi operaia non scioperare. Dai meandri della Fescoggia notturna, quasi un paese fantasma, senza abitanti, diventata assolutamente scenografica, una piccolissima Venezia teatrale, si è poi confluì nella cosiddetta piazzetta centrale per il gran finale.

Non posso dapprima non accennare a un piccolo gioiello d'invenzione teatrale: donne sedute in un piccolo angolo che pettegolano sui fatti dei personaggi emigrati: un piccolo capolavoro di gesti, suoni, parole, sincronismi, ritorni, costumi, da godersi intensamente fino alla sua conclusione.

Altre scene meriterebbero di essere menzionate, come le esoteriche benedizioni di un prete nella chiesa illuminata e profumata di incenso, i canti ritmici uruguayani, una coppa di gelato gustata acrobaticamente con musica dal gramofono, e altre ancora.

Tutti in piazza quindi per assistere alla grande danza di gruppo attorno alla protagonista vestita di rosso che simbolicamente danza con il Futuro, pure rosso, ma dal volto coperto. Un grande augurio che sfocia in un invito a terminare tutti con una Festa nel palazzo, ex-convento e ora museo d'arte, sempre accompagnata dalle significative musiche di Sandro Schneebeli. Per tutti: un Well, Come Home! Che è il titolo di questo straordinario evento. Info: www.elenamorena.com/welcome.



Ancora in scena venerdì 11, sabato 12 e domenica 13

DEMAN BERN



'Zero impunity'

FILM FESTIVAL DIRITTI UMANI LUGANO

Dalle violenze impunte alla forza dell'acqua

Un documentario ben realizzato, parte di un più vasto progetto giornalistico e di attivismo, nello spirito del Film festival diritti umani di Lugano: 'Zero Impunity' di Nicolas e Stéphane Bliès e Denis Lambert apre (alle 9 al Corso) la seconda giornata del festival con un interessante lavoro sulle violenze sessuali negli scenari di guerra e la sostanziale impunità di chi ricorre a quella che è una vera e propria arma per controllare e umiliare la popolazione. Riprendendo testimonianze dalla Siria agli Stati Uniti all'Europa, il

documentario utilizza con maestria l'animazione per non mancare di rispetto alle vittime. Un tema che sarà poi approfondito, conclusa la proiezione, con Dick Marty.

Secondo film della giornata, alle 13.30 al Corso, è 'Ambassade' del regista svizzero-ecuadoriano Daniel Wyss che rivela il ruolo cruciale della Svizzera nella risoluzione della crisi dei 44 ostaggi statunitensi avvenuta in Iran nel 1979.

Per il forum post-proiezione, insieme al regista sarà ospite uno dei protagonisti

del documentario, il diplomatico Flavio Meroni.

Pomeriggio dedicato alla giornalista italiana Federica Angeli che vive oggi sotto scorta come il resto della sua famiglia per le pesanti minacce ricevute dai clan mafiosi da lei denunciati: ieri avrebbe dovuto incontrare il pubblico ma per un imprevisto ha dovuto annullare il viaggio. Ci dovremo accontentare, al Cinema Iride alle 14.15, del film 'A mano disarmata' di Claudio Bonivento, tratto dal suo omonimo libro.

Alle 16.15 al Corso, 'Pyongyang s'amuse' di Pierre-Olivier François, ritratto di vita comune in Corea del Nord.

In attesa del film serale (vedi sotto), alle 18 sempre al Corso avremo il monumentale e affascinante documentario del regista russo Victor Kossakovsky. Girato in 96 fotogrammi al secondo con tecniche di ripresa video e audio di alta tecnologia, 'Aquarela' è un'ode all'acqua, dal lago ghiacciato di Baikal al Salto Angel in Venezuela fino all'uragano Irma che devastò Miami. RED

Una vita ad Aleppo

Non sempre si riesce a organizzare una proiezione anticipata per la stampa, e così ai giornalisti vengono forniti i dati di accesso per guardarsi il film sullo schermo di un computer. Con tutti i limiti del caso: il cinema, come arte, ha bisogno del cinema, nel senso di una sala cinematografica - e si comprende il rifiuto di Kossakovsky di far vedere così il suo imponente 'Aquarela'. Tuttavia, poter vedere il film di questa sera nella finestra di un browser è stata forse una fortuna. Non perché le imma-

Al Kataeb rendono anche su piccolo schermo, ma perché è possibile mettere in pausa la riproduzione, riprendere fiato senza il rumore delle esplosioni nelle orecchie, senza le immagini della piccola Sama tra le macerie di Aleppo o, con il suo biberon in bocca, nei sotterranei dell'ospedale aspettando la fine dei bombardamenti. O altre scene ancora che è straziante anche solo ricordare.

Non è un film semplice. 'For Sama': Non lo è perché Waad Al Kataeb non ci risparmia nulla, in questo suo racconto di vita:

Assad, l'incontro con il futuro marito, la repressione del regime, l'assedio, la nascita della figlia Sama, i bombardamenti.

Il film è appunto pensato come una lettera indirizzata alla figlia, per spiegarle i motivi che hanno spinto la regista e il marito a non abbandonare Aleppo.

Poi, certo, come tutte le lettere aperte, il vero destinatario è un altro: noi occidentali - non a caso il film è codiretto dall'inglese Edward Watts -, il che forse richiederebbe un approccio meno personale, ma per quello c'è l'incontro dono la pro-

