

2 AGOSTO 2019 ■ NUMERO 1637

il venerdì

di Repubblica

ITALIA

**I segreti
di un hacker
al servizio
della giustizia**

di VALERIO VARESI

CULTURA

**Noi che abbiamo
conosciuto
Peggy
Guggenheim**

di FABIO BOZZATO



SONO ANCORA QUI

Bandito dall'America, il suo nuovo film ha trovato asilo
in Europa. A 83 anni **Woody Allen** torna a parlarci d'amore.

E delle sue conseguenze. Intervista esclusiva

DI RICCARDO STAGLIANÒ CON UN ARTICOLO DI NATALIA ASPESI

Settimanale. Supplemento al numero odierno. Da venderli esclusivamente con il quotidiano "la Repubblica". Sped. Abbon. Post. - art. 1 Legge 46/04 del 17/02/2004 - Roma



ECONOMIE

CONSUMI
LAVORO
RISPARMIO
INNOVAZIONE



Due immagini della miniera di Pyhäjärvi in Finlandia. **Raiuno** trasmetterà il 15 agosto (alle 23.50) un reportage sulla riconversione dell'impianto

In Finlandia l'orto si fa a 660 metri sotto terra

NELLA PIÙ PROFONDA **MINIERA** D'EUROPA, DOPO QUASI SESSANT'ANNI L'ESTRAZIONE DEI METALLI HA LASCIATO IL POSTO ALLE SERRE. DALLE PATATE ALL'AVOCADO, SIAMO ANDATI A SCOPRIRE LE COLTIVAZIONI DEL FUTURO

di **Floriana Bulfon**

PYHÄJÄRVI. È un segreto rivoluzionario immerso nei boschi della Finlandia. Per scoprirlo bisogna inabissarsi. Una caccia al tesoro lunga oltre 1.400 metri, giù nel ventre fumoso della terra. Patate, luppolo, germogli nati lì dove un tempo si cercava di lottare per la sopravvivenza e strappare dalle viscere rame e zinco. A Pyhäjärvi, la miniera di metallo più profonda d'Europa, la sfida tra uomo e natura si rinnova. Dopo quasi sessant'anni di attività non si scava più, ma si coltiva il cibo del futuro. Una seconda giovinezza fatta di ricerca scientifica e sperimentazione. Il tunnel principale è una spirale che ti avvolge nel buio. Sulle pareti compare una scritta "660 metri" e dietro al tornante una porta che si apre su una distesa viola. «Da questa produzione estraiamo il colore indaco» spiega il capo progetto Juha Keski-Rauska. Si muove tra cunicoli trasformati in laboratori d'avanguardia dove «tutto è controllato dai computer. Un sistema di lampade con tecnologia Led modella il ritmo della luce; l'acqua, pompata da un lago in superficie, circola da una parte all'altra dopo essere affluita in un

sistema di purificazione». Più in profondità si stagliano piante di luppolo alte oltre sei metri che permettono cinque raccolti all'anno senza l'uso di pesticidi. E poi patate, avocado e presto anche un allevamento di insetti commestibili. La temperatura oscilla tra i 17 e 20 gradi ed è naturalmente costante, giorno e notte. «Questa sperimentazione ci permette notevoli risparmi. Siamo un Paese con inverni rigidi ma qui riusciamo a produrre con meno costi, più volte all'anno, utilizzando energia rinnovabile. È un modello che riteniamo possa essere replicato in altre parti del mondo», rivela l'ingegnere Keski-Rauska.

Il centro di ricerca sotterraneo, frutto della collaborazione con l'università di Oulu, prevede anche esperimenti per la produzione di energia, la possibilità di ospitare un datacenter e lo spazio per attività culturali (concerti heavy metal, performance di danza, gare di corsa e di ciclismo. Sotto ai nostri piedi, da quei pozzi che si sono inghiottiti vite, emergono nuove risorse per il futuro. Del resto c'è anche il wi-fi e, ovvio, la sauna più profonda al mondo. Abisso sì, ma pur sempre in Scandinavia. **□**



PAULA SIMONETTI