

L'eccellenza di Unisalento

Gli scienziati del Centro di Fisica Cedad a Brindisi hanno ricostruito l'età della pianta tuttora vivente attraverso l'acceleratore Tandetron, scoprendo anche che il Sole...

di Matteo CAIONE

Ha 1.230 anni l'albero vivente più antico d'Europa. A svelare scientificamente la sua età è stato l'acceleratore di particelle Tandetron situato presso il Cedad di Brindisi, il "Centro di Fisica Applicata Datazione e Diagnostica" del dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi" dell'Università del Salento, centro di eccellenza noto a livello internazionale e specializzato nel campo delle tecniche nucleari per la datazione e le analisi isotopiche e dei materiali.



Il "patriarca" degli alberi europei si chiama "Italus", un pino locorico che sorge nel Parco Nazionale del Pollino, a duemila metri d'altezza. E la datazione assoluta è stata compiuta con il radiocarbonio (o carbonio-14). Ma oltre a stabilire la "carta d'identità" tramite l'acceleratore, gli scienziati del Cedad dell'università di Lecce hanno poi usato una serie di anelli di accrescimento annuale dell'albero come "archivio" per ricostruire il contenuto di radiocarbonio nell'aria negli ultimi 1.230 anni. Il risultato della scoperta è stato presentato nei giorni scorsi, durante la conferenza internazionale "Radiocarbon" a Trondheim, in Norvegia, dal team di ricerca multidisciplinare italo-americano guidato dal professor Gianluca Piovesan dell'Università della Tuscia di Viterbo.

«Abbiamo analizzato con l'acceleratore la quantità di radiocarbonio contenuta in sin-



L'acceleratore di particelle Tandetron del Cedad di Brindisi. Sotto, l'albero vivente più antico d'Europa e, nelle foto piccole, il professor Lucio Calcagnile (a sinistra) e il professor Gianluca Quarta

UN ARCHIVIO DI 1.230 ANNI NELL'ALBERO "PATRIARCA"

goli anelli di Italus e abbiamo identificato un aumento anomalo nell'anno 993-994 dopo Cristo - spiega il professor Lucio Calcagnile, direttore del Cedad - si tratta di uno dei cosiddetti eventi di Miyake dovuti, probabilmente, a un aumento molto significativo dell'attività solare connessa all'emissione di protoni di alta energia da parte del Sole. Per la prima volta questo evento viene identificato in Italia e in un albero vivente».

Il radiocarbonio, noto per il suo uso nella datazione dei reperti archeologici, si produce infatti continuamente nell'atmosfera della Terra per effetto dei raggi cosmici che provengono dal Sole e dal resto dell'Universo. Quanto più intenso è questo "bombardamento" tanto più radiocarbonio si produce e tanto più ne viene assorbito dagli organismi viventi. Ecco quindi l'idea degli scienziati: misurare la quantità di radiocarbonio in ogni singolo anello di Italus per risalire all'intensità del "bombardamento" in un determinato anno. Tant'è che l'albero più antico d'Europa



Una chiave per analizzare ciò che è accaduto nel passato più remoto

rappresenta di fatto una miniera di informazioni da scavare. È una chiave di accesso per analizzare ciò che è accaduto nel passato più remoto.

Per l'altro scienziato salentino, il professor Gianluca Quarta, docente di UniSalen-

to, coautore della scoperta compiuta dal Cedad, «l'identificazione di questi eventi rappresenta una sfida da un punto di vista scientifico, perché richiede un'accurata selezione dei campioni, complesse procedure di trattamento chimico e, soprattutto, precisioni e sensibilità strumentali al limite delle capacità tecniche disponibili».

Il professore Quarta guarda poi al futuro: «La scommessa ora è identificare altri eventi di questo tipo, e certamente ve ne è stato un altro ancora più intenso nel 774-775 dopo Cristo, stabilirne la natura e l'eventuale periodicità. Con la consapevolezza che, se nel passato un evento di questo tipo portava solo a vedere le aurore boreali anche alle nostre latitudini, oggi provocherebbe danni ingentissimi ai sistemi di telecomunicazione e ai satelliti, e sarebbe un serio rischio per molte delle tecnologie cui siamo quotidianamente abituati».

Lo scienziato esclude comunque pericoli per la salute dell'uomo perché «ci proteggerebbe comunque l'atmosfera».

ra». Gli eventi di Miyake (una scoperta che risale a circa quattro anni fa) potrebbero quindi ripetersi? «Il punto è questo. Si sono verificati due episodi del genere a distanza di due secoli. Il radiocarbonio viene prodotto continuamente: il sole emette radiazioni e particelle che interagendo con l'atmosfera terrestre producono questo atomo. Quanto se ne produce dipende da due fenomeni contrastanti: quante particelle arrivano dal sole e l'effetto del campo magnetico terrestre che ci avvolge come uno scudo. Bisogna quindi capire a che cosa sono dovuti questi eventi. È solo una questione relativa al sole? Oppure deve crearsi la rara coincidenza di un sole molto intenso e di un campo magnetico molto basso?», s'interroga lo studioso.

«Da questa scoperta si evince che nel 993 dopo Cristo si è verificato un aumento improvviso avvenuto in un solo anno: un evento peraltro molto strano perché i fenomeni del sole sono generalmente ciclici e possono essere decennali se non addirittura secolari», riflette Quarta.

La ricerca, quindi, continua. Con gli scienziati che dovranno estrapolare le preziose informazioni dagli anelli di accrescimento del "decano" degli alberi d'Europa, ultima scoperta del Cedad, fiore all'occhiello della ricerca "made in Italy" che ha svelato la data di nascita, ad esempio, anche della Lupa capitolina e dei Bronzi di Riace.

«Abbiamo stabilito l'età di Italus analizzando le radici. E l'albero - rammenta il professor Quarta - è un patrimonio da tutelare: una memoria storica di quello che è successo negli ultimi 1.230 anni. Potrebbe dirci tantissimo sui cambiamenti climatici negli ultimi secoli».



In mostra a Palermo una scelta di opere dell'artista milanese di origini pugliesi: un percorso in circa venti lavori realizzati tra il 2015 e il 2018

di Carmelo CIPRIANI

Bellezza e disordine nei ricordi dipinti di Fedele

L'arte deve andare incontro alla vita. È questo un dogma, quasi un mantra che a fasi alterne si ripropone nel mondo del le arti visive, senza però raggiungere, salvo in alcuni sporadici casi, la necessaria credibilità. Da anni la galleria tarantina Cosessantuno Artecontemporanea opera in questa direzione, invadendo spazi del vivere comune, luoghi storici e di rappresentanza ma anche semplici contesti di vita sociale. Dismessa da anni la sede di Grottaglie, da maggio 2016 la galleria diretta da Gianmichele Arrivo si è spostata a Palermo, città fervida e sensazionale, Capitale Italiana della Cultura 2018 e attualmente in grande fermento per l'opening di Manifesta 12. Per l'occasione, e fino al 15 luglio, lo spazio della galleria, denominato "Lo Studio Legali", con voluta distonia grammaticale,

ospita la personale "Showcase" di Gabriele Fedele, artista nato a Milano da genitori pugliesi.

Attivo a Martina Franca e autodidatta per formazione, Fedele rivela una buona propensione per la pittura, contaminando la tradizione della storia dell'arte con segni istintivi, in molti casi desunti più dal modus operandi dei writers che dalla consolidata tradizione informale. Partito dalla manipolazione di cartoni incollati su tela su



cui ha dipanato un universo segnico rapido e minimale, in prevalenza geometrico, l'artista è oggi approdato a una produzione concettualmente più impegnata, in cui il segno pittorico permane sostanzialmente invariato, ma ora è posto in dialogo con ricordi individuali e collettivi.

Nella mostra palermitana circa venti lavori, eseguiti tra il 2015 e il 2018, illustrano in sintesi il percorso fin qui compiuto dall'artista. Allestite con rigore, in felici successioni o accoppiamenti, le opere si inseriscono armoniosamente tra scrivanie, riviste d'arte e codici giuridici, elementi rivelatori della duplice funzione dello spazio: espositiva e professionale. Le prime opere su tela dialogano, in un



rapporto di perfetta coerenza, con i recenti lavori su carta, eseguiti su pagine di una vecchia enciclopedia di cucito, residuo memoriale dei suoi genitori, entrambi sarti, ma anche su poster e cartoline, queste ultime rinvenute in un mercatino in Germania, riproducenti opere d'arte assai note, icone collettive di cui l'artista si appropria fino a ridefinirne le forme mediante stratificazioni cromatiche dense, eseguite a spray,

in cui il segno ancora riconoscibile si staglia e si confonde con campiture non lineari, più vaste, ora sature ora più diradate, lasciando trasparire la base, primum movens intellettuale più che modello iconografico. L'artista infatti non opera per ripresa o similitudine ma per antinomia, opponendo alla consacrata perfezione delle opere di partenza, di cui la riproduzione a stampa è veicolo di moltiplicazione e diffusione, il suo individuale intervento, scomposto e stridente, immune da costrizioni e ripensamenti. Un gesto solo all'apparenza dissacrante da cui trapela in verità un profondo rispetto, un agire sentito attraverso cui combinare ricordi individuali e memoria collettiva, bellezza esteriore e disordine interiore.