

gics i immunològics

c) cal realitzar la tipificació HLA dels pacients, només amb fase aguda i amb malaltia crònica. Aquesta tipificació cal fer-la a gran escala per poder-ne treure conclusions.

16) És necessària una nova aproximació de manera coòrdinada per poder progressar en la identificació del possible agent o agents tòxics de l'oli i per determinar el mecanisme tòxic de la patogènesi de la SOT.

17) El sistema de selecció dels olis implicats no ha sigut satisfactori fins ara. Les mostres d'oli per a futurs estudis s'han de seleccionar en base als següents criteris:

a) la mostra ha d'haver sigut obtinguda en la casa d'un malalt de SOT

b) el contingut en oli de colza ha de ser almenys d'un 40%

c) el contingut en anilines ha de ser almenys de 700 mgr/l

18) Les mostres d'oli recollides al començament del brot de la SOT estan guardades en el Centre de Majadahonda. Després dels estudis químics i d'un cribatge previ en ratolí suís realitzats a Majadahonda, les mostres han de ser

enviades a altres laboratoris d'Espanya i de l'estranger per repetir les anàlisis segons uns protocols definits prèviament.

19) Cal reproduir experimentalment el procés de refinat utilitzat a ITH a Sevilla, per produir mostres d'oli per a la seva caracterització química i toxicològica. Els primers acords i recomanacions en aquest respecte haurien de dur-se a terme al més aviat millor.

20) Cal continuar la recerca sobre les propietats tòxiques de les anilines i altres productes de reacció.

21) Els estudis en conills i ratolins en fibroblastes humans i en embrió de pollastre s'han d'utilitzar com a test de toxicitat per als olis relacionats amb la SOT, tal com ho hem descrit anteriorment. En aquest moment, no es pot recomanar cap bioassaig concret.

22) S'han d'establir col·laboracions entre els laboratoris de toxicologia espanyols i estrangers, i un petit grup de patòlegs especialistes haurien d'examinar les mostres de teixits.

23) S'ha de constituir un grup

internacional per avaluar l'estat de les recerques en curs, per coordinar la recerca i aportar una guia als estudis futurs i a la selecció de les mostres d'oli per emmagatzemar i per a tests posteriors.

24) L'OMS, en cooperació amb el govern espanyol, ha d'estudiar les possibilitats de finançament de la col·laboració internacional en la recerca de la SOT. A més, s'ha de buscar finançament d'altres entitats internacionals, donada la importància d'aquesta recerca en relació amb la toxicologia humana, els mecanismes de defensa i la possible susceptibilitat individual relacionades amb els factors nutricionals.

25) Les dades sanitàries significatives de la contaminació dels aliments i els resultats particularment catastròfics de l'incident de l'oli tòxic a Espanya, han de ser comunicats amb tot detall a les autoritats dels governs estrangers per remarcar la importància d'una legislació sobre alimentació, de l'increment del control dels aliments i l'aplicació estricta de la reglamentació.

## Valentí Almirall i l'erupció de l'Etna



La personalitat política i social de Valentí Almirall (Barcelona 1841-1904) no ens és prou coneguda. Advocat el 1863, arrelat en la burgesia comercial barcelonina, propietari rural, res no faria pensar que fos el motor del catalanisme polític i ànima del federalisme català, així com un teòric prou lúcid per l'època sobre els drets de Catalunya i la seva expansió com a unitat diferenciada. En aquest marc cal enquadrar la seva realització periodística més brillant: el "Diari Català" (1879-1881), en la línia de dotar el creixent moviment catalanista —essencialment literari— d'una plataforma d'exposició pública amb uns continguts d'índole política. I en aquest camp treballa per tot allò que havia de configurar els fonaments de l'expansió de l'ideari catalanista: el Congrés Catalanista, l'Acadèmia de la Llengua, el Centre Català, etc.

Es preocupa de dotar el "Diari Català" d'eines eficaces per al periodisme: agència de notícies, corresponsals arreu d'Europa, etc., quan aquestes eren inexistentes en la nostra llengua, i ell mateix treballa en aquest sentit. Els seus viatges —periodístics— en el període 1879-1881 sovintegen: Balaguer, Girona, Puigcerdós, Andorra, etc. No és, doncs,

gens estrany que, en assabentar-se el maig del 1879 de l'erupció de l'Etna, deixi tots els afers pendents com a advocat (tenia un judici el dia 3 de juny com a advocat defensor davant el Tribunal d'Impremta de "La Luz del Porvenir") i fins i tot la direcció del seu diari, del qual era, a més, propietari, per anar a Catània a contemplar, si podia, l'erupció del volcà més alt d'Europa, del qual encara es recordava la catastròfica acció devastadora del 1669. Naturalment el "Diari Català" es ressentirà de la seva absència: el mes de juny només publicarà uns pocs articles seus que ja havia deixat escrits abans de la seva partida.

Les comunicacions, tot i el funcionament del ferrocarril, no eren massa ràpides. El dia 1 surt de Barcelona, és a Marsella el dia 2; no trobant vaixell continua en tren fins a Itàlia, on arriba el 4 a Pisa i, no trobant tampoc vaixell, decideix reprendre el camí pel litoral peninsular. La seva moral és alta: "...i no ens en tornem endarrera per cap diner del món." ("Diari Català", núm. 33, 5-VI-1879 p. 4). Finalment arriba el 6 a Nàpols i el 8 és a Sicília (Piedimonte i Linguaglossa). Emprèn al cap d'uns dies la tornada i així, va a Nàpols (dia 13), Roma (14 i

15), Ferrara (18) i Torí (22). Es a Barcelona ja l'1 de juliol: un mes just de viatge. La seva producció literària-periodística és copiosa —com ho és habitualment en els quasi tres anys de vida del "Diari Català", on publicarà més de dos-cents articles. Així, amb el títol genèric "De Barcelona a l'Etna", publica quatre cartes. Amb el títol "L'erupció de l'Etna", dues (publicades als núms. 48 i 53, del 20 i 25 de juny respectivament). De la tornada: "De l'Etna a Barcelona", set. Són, doncs, en total tretze comunicacions de l'esdeveniment, que polaritzen l'atenció de la redacció del "Diari Català": el redactor Artur Gallard, per exemple, el 12 de juny dins l'apartat literari habitual dels dijous, fa un poema a l'Etna; i també polaritzen l'atenció de la comunitat científica barcelonina. És un bon exemple de la preocupació que glatia en els promotors del "Diari Català" de convertir-lo en un capdavanter de la informació i en una bona campanya de difusió de la ciència i el progrés, un dels *leitmotives* de l'aparició del primer diari en llengua catalana.

Josep M. Figueres

## L'erupció de l'Etna

Ja feia molt temps que es presentaven senyals d'excitació volcànica en terreny sicilià.

En tota la regió del migdia de la Sicília Oriental varen notar-se fenòmens que demostraven evidentment que eren precursors d'un probable moviment de l'Etna.

El dia 4 d'octubre de l'any passat un fort terratrèmol agità els territoris de Mineo, Palagonia, Vizzini, Scordia, Militello i Caltagirone, en els quals es feren sentir molt les oscil·lacions; fou de menor intensitat en els de Catània, Acireale, Giarre, Riposto, Piedimonte i Mascali. Els danys causats per aquest terratrèmol indicaren clarament, per les dislocacions del terreny i pel que sofriren les construccions, que Mineo era el centre de les ondulacions; altres terratrèmols seguiren aquest primer, de manera que durant el mes d'octubre els habitants de Mineo, espantats, no s'atrevien a entrar i a estar-se a les cases; espant que estava sostingut per freqüents trons subterranis acompanyats, algunes vegades, de tremolors de terra.

Al mes de novembre cessaren els moviments del terreny i els primers de desembre comparegué l'erupció gasosa amb expulsió d'una abundant quantitat de fang salat, termal, petrolífer a Paterno a la part meridional de l'Etna.

En aquest període de temps, a més de l'erupció de fang, tingué lloc el dia 23 de setembre un terratrèmol susultori i ondulatori que agità fortament tota la zona oriental de la Sicília agafant la província de Catània i part de les de Messina i Siracusa. A més d'això, el fenomen de l'erupció fangosa de Paterno quedà permanent amb intensitat variable i tant la seva permanència com haver pres un increment notable poc temps abans de l'actual erupció eren dades que demostraven que el moviment volcànic es concentrava cada vegada més vers l'eix eruptiu de l'Etna, que amb glopades de fum llançades per son cràter central dava mostres de preparar-se per a una fase d'activitat, que ha vingut a ser l'erupció actual.

El principi d'aquesta erupció ha presentat un caràcter d'extraordinària tranquil·litat, tant que fins es dubtava a diversos punts del perímetre de l'Etna que arribés a esclatar l'erupció, puix que no es veien els fenòmens precursors de

les altres vegades. Resulta de les notícies locals, que només se sentiren terratrèmols a Biancavilla, Bronte, Maletto, Randazo, Mojo, Malvagna, Castiglione, Francaviglia, Linguaglossa i Piedimonte, o sigui en un semicercle de 80 quilòmetres a la base de l'Etna, però foren de tan poca importància que no causaren cap dany ni tan sols infongueren cap temor.

Així estaven les coses quan entre les 7 i les 8 de la tarda del 26 de maig a la part elevada de l'Etna, així a la falda sud sud-oest com a la falda nord nord-est, es veigé sortir un fum negre, mentre que del cràter central sortia una abundant quantitat de vapor blanc que en forma de núvol rodejava el cim de la muntanya.

Aquest vapor blanc impedia poder observar des de molts punts, com Catània i altres, l'emissió del fum negre. Però un xic més tard des de totes les vessants de l'Etna es pogué veure una llum que el reflectia sobre la boira que rodejava el cràter i que era prova certa que començava l'erupció de l'Etna; mes tan sols els habitants de Randazzo i Castiglione, o sigui de les dues vessants oposades, veieren augmentar el fum negre i pogueren observar que després d'algunes fortes detonacions apareixia al cim del Monte una cinta de foc formada per la lava, que ja s'havia obert pas a l'exterior i baixava ràpidament muntanya avall. Com el mateix succeïa per la part de Biancavilla que per la part oposada de Randazzo, molt prompte es tingué notícia que l'Etna havia rebotat per dos costats i donat lloc a dues erupcions laterals i bessones.

Aquests fenòmens són de fàcil explicació: l'erupció actual s'ha presentat sense tremolors de terra alarmants ni altres avisos precursors, perquè la lava ha trobat el camí franc a través de la massa de la muntanya a causa de l'erupció de 1874; i s'ha obert pas a la vegada per dos cràters laterals perquè en pujar la lava amb sa fúria impetuosa, determinà pel contracop de la massa fluida que trobava el camp lliure sols en un costat ja esquerdat, una pressió hidràulica energica al costat oposat; cosa que fou causa del prolongament de l'obertura, ja preparada, al costat nord nord-est i de formació de la nova obertura a la vessant sud sud-oest. Aquestes dues obertures, l'una antiga i l'al-

tra recent, per poder-se presentar a la vegada a les dues vessants de la muntanya, han hagut de comunicar-se interiorment a través del grandios cràter central, de manera que es pot dir que la muntanya en sa part superior s'ha migpartit en una extensió que no baixa de 10 quilòmetres avaluats en línia recta, que no és la que forma l'esquerda, puix que presenta una línia doblement encorbada, una espècie de S molt oberta, la direcció mitjana de la qual està orientada de nord 30° est a sud 30° oest. La lava que s'ha obert camí per les dues vessants de la muntanya no s'ha desbordat pel cràter central a causa de la diferència de nivell, puix que aquest es troba a una elevació de 3312 metres i segons les lleis dinàmiques de les masses fluides no es prestava a l'erupció; sols s'ha limitat a gitar el vapor blanc, que caracteritza l'emissió dels mateixos vapors que es desprenen de la lava en posar-se en contínua eferescència, des que arrenca de les profunditats subterranies fins que arriba a la superfície de la terra, a on troba sols la debil influència de la pressió atmosfèrica.

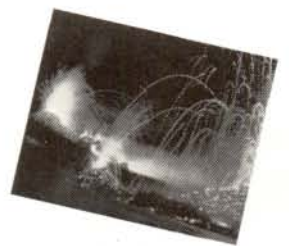
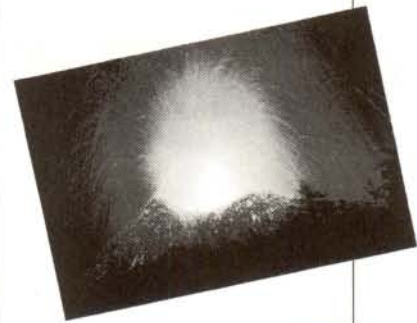
També a causa de la diferència de nivell ha cessat, després d'un dia i mig d'estar en acció, l'erupció del costat sud sud-oest, o sigui de Biancavilla, que es troba molt més elevada que la del costat nord nord-est, o sigui de Randazzo i Castiglione.

Al pròxim article ens ocuparem de les particularitats d'aquests dos cràters.

El cràter de nova formació del costat de Biancavilla s'ha obert a una altura de 2650 metres i es dirigeix en direcció de dalt a baix; es troba en son límit inferior a un nivell de 2500 metres. L'obertura agafa poc més poc menys l'extensió d'un quilòmetre i per ella s'ha produït un escolament de lava que ha atès la llargària d'una mica més de 2 quilòmetres amb una amplària d'uns 400 metres.

A la part superior de l'obertura, i en un tros comprès entre 2.400 i 2.650 metres d'elevació, s'han presentat profundes cavernositats que constitueixen les boques eruptives i que són de forma el·lipsoidal, de contorns desiguals i parets anfractoses; tenen un diàmetre que varia entre 1 i 15 metres i són en nombre de 8, de les quals n'hi ha 7 d'obertes i una en què l'explosió de la lava va produir l'elevació del terreny i

juliol-agost 1983/Volum 3/453 61



son fraccionament, però les esquerdes quedaren obstruïdes per la mateixa lava.

En eixir de les boques eruptives, la lava, en aquelles elevades regions cobertes per una capa de neu d'un gruix de 2 a 4 metres, hagué d'obrir-se pas a través d'ella, lluitant el foc amb el gel. Una part de la neu passà instantàniament a l'estat de vapor i és el que veiérem, en l'article anterior, condensat en forma de núvol al cim de la muntanya al principi de l'erupció; una altra gran part passà a l'estat líquid i la gran massa d'aigua resultant es precipità muntanya avall en torrents tumultuosos, pels llits naturals que trobà formats per les arenes i escòries de procedència volcànica, i arribà fins a la regió dels boscos.

El corrent de lava en baixar prengué una direcció entre la ciutat d'Aderno i Biancavilla, però a poca distància de son origen trobà tres turons alineats, que són cràters d'antigues erupcions, coneguts amb el nom de turons de la *Gruta dels Arcs*. En trobar el primer, s'acumulà la lava, engrossint sa massa a poc a poc; fins a tant que, elevant-se sobre el nivell de la cavitat crateriforme, s'abocà a dins d'ella, l'omplí i, vessant per l'altre costat, continuà baixant muntanya avall, bifurcant-se en dos ramals, l'un dels quals prengué la direcció de Biancavilla i l'altre de l'Aderno; mes havent cessat ja la interrupció per aquesta part, al cap d'un dia i mig, es detingueren a curta distància, i es troben sos últims límits a una altura de 2.000 metres.

Quan cessà l'erupció per aquest costat, el gran cràter central de l'Etna continuava vomitant son vapor blanc i el cràter de l'altre vessant, o sigui de Randazzo, prengué nou increment. Una columna de fum negre s'escapava per aquest cràter i s'elevava en espiral i pujava majestuosament al costat de la blanca del cràter central o Mongibello; prest atenyé la regió dels núvols, a on el vent siroco la va desviar de sa direcció i prenent la forma de cirrus gegantesc s'estengué per l'aire a una distància indeterminada.

Presenta l'aparell eruptiu del costat de Randazzo a la part més alta, un con que s'ha elevat en forma de muntanya i és el que escopia amb gran ímpetu torbades d'arena i cendra i una metralla imponent d'escòries i masses incandescentes; rodolaven les pedres muntanya avall, mentre que les matèries més tènues quedaven en suspensió on l'atmosfera i formaven una boira espessa i tenebrosa.

En un nivell més interior es presentaren les boques eruptives, situades entre el Monte Nero i el Monte Timpa Rossa (dos antics

cràters).

Formen aquestes boques dos grups distints: un de superior a la plataforma que hi ha entre les dues muntanyes esmentades i un altre d'inferior, un trosset més avall. La plataforma que correspon al grup superior estava travessada per projeccions de lava que tenien son origen en les boques eruptives, que són en nombre de 7 i formen un semicercle al voltant d'un centre que representava el naixement del riu de lava, puix que en aquell punt conflüen els materials que cada boca vessava amb abundància. Aquesta sèrie de rius parcials que s'unien per formar el gran riu de lava presentava la forma d'altres tants triangles escalens de llum blanca que destacaven sobre el fons obscur del terreny, i que s'abocaven per un pla inclinat i s'anaven a juntar en una lleve de parets d'escòries incandescentes, però d'un color menys viu que el de la lava que entre elles corria. Al cim d'aquest pla inclinat s'hi veien les boques eruptives, d'on eixia rebullint la lava amb convulsions contínues, com continu era el retroonar dels sorolls subterranis causats per la lava en pujar a son punt de sortida.

Totes aquestes boques constitueixen un sol grup situat a la plataforma deserta i a una altura d'uns 1.950 metres que es troba un xic distant d'un altre grup més important situat a la mateixa línia però a un nivell més baix, en una vall anomenada Pla de les Colomes.

Aquest altre grup està format per un nombre immens de boques eruptives disposades en línia recta, com la botonadura d'un vestit, i d'elles eixia la lava amb tanta abundància, que l'energica activitat de les boques del primer grup semblava un joc de nois al costat de les d'aquest altre, que era el centre de major activitat de l'erupció.

La lava que ha sortit del cràter d'aquesta vessant de muntanya hagué d'omplir en primer lloc una vall estreta i profunda formada pel contacte de la muralla de lava de l'erupció de 1.874 amb l'altra muralla de l'erupció de 1.646; quan hagué omplert la vall continuà son curs per la Sciambra di Luca, cobrí les que porten per nom Cagale dei Germanelli; d'aquí i torçant de direcció, va cremar i carbonitzar alguns milers de pins i faigs del bosc de Gollebasso; continuà, després pels terrenys coneguts per Mandria i Guardiola i s'abocà a la lleve del torrent Pisciaro i amb una velocitat de 4 o 5 metres per minut a la vall superior, que és molt inclinada, i de 2 metres primer i 1 metre després, a la vall inferior, que és molt més plana. Aleshores

continuà torrent avall, com si fos aigua, recorrent les seves tortuositats que formen una doble corba, i en la nit del 29 de maig comparegué davant del pont Passo Pisciaro, construït sobre la carretera Nacional, que posa en comunicació Randazzo amb Castiglione. En tres dies, des del 26 de maig al 29, la lava recorregué des de son punt d'origen més de 10 quilòmetres, i arribà a les 8 de la nit d'aquest últim dia a tocar el pont de Passo Pisciaro. Aquest estava ple d'espectadors, que havien acudit dels dos territoris de Randazzo i Castiglione; s'acostava el moment crític i una veu de la força pública, que era allí per impedir desordres, intimà la separació dels Castiglionesos per un costat i els de Randazzo per l'altre; els habitants dels dos territoris es veieren obligats a retirar-se al davant de la invasió imminent del riu de lava i commoguts i amb les llàgrimes als ulls, després de dar-se fortes estretes de mans s'allunyaren cadacú per son costat.

Als pocs moments la lava cegava l'ull del pont i aquest, que per aquest motiu quedà en certa manera consolidat, resistí per un quant temps l'ímpetu del corrent de lava, mes aquest s'anava engrossint continuament i com una muntanya, que caminant, esclafa un pigmeu, així ella triturà el pont, del qual avui dia no en queda més que el record. Els habitants de Castiglione i Randazzo, que jamai no havien pogut avenir-se per senyalar els confins de sos respectius territoris, puix que els uns volien que fos el límit un costat de torrent i els altres volien que fos l'altre, ara tenen ben marcades ses fronteres per una elevada barrera de lava.

Havent passat el pont Passo Pisciaro, continua avançant la lava i ha arribat fins a un quilòmetre del riu Alcantara; presenta en aquest punt l'amplària de prop d'un quilòmetre i n'ha recorregut 2 des de son origen.

Tals són els fenòmens que ha presentat l'erupció actual de l'Etna, un dels espectacles més imponents de la naturalesa. Els efectes combinats de la vivíssima llum que dels cràters emanava dels rius de roca despenyant-se per la muntanya, de les projeccions de les masses incandescentes que descrivint enormes paràboles saltaven l'aire, de la llum que es reflectia al llarg de la boira de cendra, de les explosions subterranies succeïent-se amb intermitències, eren tan meravellosos, que més que realitat es creien engany dels sentits. A l'apogeu de l'erupció semblava l'Etna un gegantesc obús de què se servia la terra per entaular una tremenda lluita amb el cel.

