

## El club de la ciència

La humanitat ha sigut molt fidel a les seves varietats de raïm preferides. Així ho ha revelat un estudi, que ha trobat que l'ADN contingut en llavors de raïm de fa entre 500 i 4.000 anys, trobades en jaciments de França i Eivissa, presenta semblances amb varietats actuals. Per exemple, una llavor del segle XVI trobada a França té gens indistingibles d'un *pinot noir* actual. I una altra de l'edat mitjana trobada a Eivissa és gairebé idèntica al portuguès Folha de Figueira.

La troballa suggereix que la pràctica de reproduir el cep per esqueixos (creant una vineda i una altra clons de les plantes preferides) es remunta mil·lennis enrere. A més, el treball documenta l'entrada del cep domesticat a França a través de la regió de Marsella cinc segles abans de Crist, una data compatible amb la fundació grega d'aquesta ciutat.

L'estudi, publicat a la revista *Nature Communications*, podria donar pautes per trobar, entre les variants actuals, aquelles que s'assemblen més a les antigues. Però això no seria suficient per si mateix per reproduir els vins que van beure Juli Cèsar o Carlemany. En efecte, el gust d'aquests vins depèn molt de les tècniques i materials utilitzats per produir-los.

Els autors del treball –majoritàriament francesos, amb col·laboracions espanyoles– van recopilar desenes de llavors trobades en jaciments arqueològics, fins a arribar a un conjunt de 49 que conservaven bona part del seu ADN. Tota la mostra és de França, menys dues llavors que venen d'Eivissa. La seva antiguitat varia 500 anys i 4.000 anys.

Les llavors ja s'havien analitzat en treballs anteriors, però en mostres més petites i més acotades en el temps. A més, en aquest estudi s'ha seqüenciat tot el seu ADN. Gràcies a això, els autors han trobat llavors antigues que són pràcticament idèntiques a llavors successives, separades per fins a 1.000 anys les unes de les altres.

«La humanitat va començar a utilitzar ben aviat la reproducció clonal», comenta Ludovic Orlando, genetista de la Universitat de Tolosa. L'expert es refereix a la tècnica de treure un esqueix d'una planta i replantar-lo. Aquesta reproducció asexual (al contrari de la que es dona en la natura, on hi ha ceps mascles i ceps femelles que es barregen) produeix clons de les plantes originals. «Probablement, la gent va transportar el seu cep preferit d'un lloc a l'altre. Devia ser una mena de moneda, perquè era molt valuosa», observa Orlando.

«Aquesta estabilitat genètica és un dels resultats més sorprenents de l'estudi», observa Xoan Elorduy, director de l'Institut Català de la Vinya i del Vi (Incavi), no implicat en el treball. «Hi ha literatura sobre la reproducció vegetativa, o per esqueixos, en l'època dels romans. Aquest estudi la retroporta fins a l'edat del ferro», observa Carolina Royo Brun, genetista de la Universitat de la Rioja, que està portant a terme un estudi semblant amb llavors. «Ara estem intentant entendre què tenen d'especial aquestes variants i per què les van selecció-

## ¿Existia el 'pinot noir' fa 500 anys?

L'estudi de l'ADN de cinquanta antigues llavors de raïm revelen com es va expandir el cep mitjançant la reproducció per esqueixos al llarg dels segles

 Michele Catanzaro

onar: ¿eren més robustes? ¿amb fruits més ensucrats?», planteja Orlando. Mentre el cep silvestre campava en àmplies zones del món antic, el domèstic comença a aparèixer fa uns 10.000 anys al Caucas, a les actuals Armènia i Geòrgia, explica Josep Maria Puiggròs Jové, expert en història del vi.

D'allà, el cep domesticat es va difondre a l'Orient Mitjà, i després va arribar al Mediterrani occidental per diverses rutes i onades. Possiblement, els fenicis els van portar pel sud i els grecs, pel nord. El cultiu va arribar a una expansió sense precedents sota els romans. «Els fenicis utilitzaven el vi en rituals, els grecs, en simposis, i els romans, com un aliment», resumeix Puiggròs.

### Arribada a França

Les dades analitzades en l'últim treball suggereixen que la vinya hauria arribat a França, en almenys una ocasió, per la ruta grega. De fet, l'estudi ha identificat llavors de vinya domesticada a la zona de Marsella a partir del segle VII aC en coincidència amb la fundació d'aquesta ciutat per part de colons de cultura grega. «No afirmem que aquesta sigui necessàriament la seva pri-

### El treball documenta l'entrada del cep domesticat a França per Marsella

mera arribada a l'actual França, perquè la nostra mostra té forats temporals de segles. És la primera que vam detectar», detalla Orlando.

«L'estudi confirma les teories existents, però ho fa amb la força de combinar evidència genètica i arqueològica», comenta Maria Francesca Fort Marsal, bioquímica experta en vi de la Universitat Rovira i Virgili. Orlando remarca que la similitud entre raïm antics i moderns no implica que també els vins derivats fossin semblants. «El vi és molt més que el raïm. El seu sabor depèn dels llevats que es fan servir, dels contenidors que s'utilitzen, etcètera. Amb el ma-



Imatge de vinyes carregades de gotims de raïm al Priorat, on van arribar portats per fenicis i grecs. / Oscar Garrido Serra

### El gust dels vins depèn molt de les tècniques i materials utilitzats

teix *pinot noir* es poden fer vins excel·sos i pèssims», afirma.

No obstant, l'estudi es podria utilitzar per trobar, entre les moltes varietats existents, aquelles que s'acosten més a les antigues. Això podria tenir un atractiu comercial. Des d'un punt de vista científic i ambiental, l'aplicació més útil de l'estudi seria contribuir a identificar quines mutacions fan la vida més resistent a un clima més càlid, com el que ens espera en les pròximes dècades.