

El bosc invisible

per FERNANDO SAPIÑA

Als llibres d'excursions, els itineraris que par-
teixen d'Aín comencen a la plaça de Josep
Sorribes, on hi ha l'ajuntament. Des d'aquest
punt i en pocs minuts, per qualsevol de les rutes, dei-
xant enrere alguna xicoteta horta i els camps cultivats
de cirerers, caquiers i ametllers, ens endinsem al bell
mig del bosc. Hi abunden carrasques, sureres i pins; es-
tepes, llentiscles i brucs; romaní, timonet i orenga... La
llista completa d'espècies seria molt llarga: aquesta és
una selecció molt personal. Però, a més d'aquesta part
visible, ben visible, hi ha altres boscos invisibles.

A la tardor, dues o tres setmanes després de les pri-
meres pluges persistents, un d'aquests boscos invisibles
es fa visible quan naixen de terra bolets com rovellons,
rossinyols i ceps. Els bolets són els fruits dels fongs, uns
organismes que viuen sota terra i que tenen funcions
molt importants als boscos, bé descompondre i, per tant,
reciclar restes de plantes mortes, com els xampinyons,
o bé fer possible la vida de distints arbres i arbustos
amb què estableixen una relació simbiòtica, com els
rovellons. Des del punt de vista culinari, els bolets tenen
com a característica l'elevat contingut d'aminoàcids lliu-
res, entre aquests l'àcid glutàmic, per la qual cosa actuen
en molts plats com a potenciadors del sabor.

Un passeig entre sureres i pins, un dia de calor, tam-
bé ens permet apreciar un altre bosc invisible: l'olor
embriagadora és una clara indicació que les plantes
emeten a l'aire grans quantitats de compostos orgànics
volàtils. L'isoprè és el compost emès en majors quanti-
tats. Sembla que emetre'n ajuda l'aparell fotosintètic de
les fulles a recuperar-se d'episodis breus de temperatu-
res superiors a quaranta graus. Aquestes temperatures
poden assolir-se en fulles exposades directament al sol
fins i tot en climes temperats. Després de l'isoprè, les
plantes emeten grans quantitats de terpenoides. Els ter-
penoides són un grup molt gran i divers de compostos
orgànics derivats de l'isoprè. La maquinària bioquímica
de les plantes acobla molècules d'isoprè de diverses
maneres i, després, modifiquen les molècules resul-
tants per donar desenes de milers de substàncies. Entre
aquestes, els monoterpenoides, derivats de l'acoblament
de dues molècules d'isoprè, són importants a la cuina,
donat que són els principals components de les aromes
de moltes plantes.

El sabor distintiu de les herbes aromàtiques és el re-
sultat de la contribució de distints components volàtils.
Les plantes d'espècies diferents generen, en principi,
barreges específiques de compostos volàtils. Però, fins
i tot en plantes d'una mateixa espècie, les diferències
genètiques i les diferents condicions ambientals (clima,
geologia) donen lloc a barreges diferents i, en aquestes,
predominen els monoterpenoides. En el romaní trobem
eucaliptol, pinè, terpineol, borneol, mircè i càmfora; en
el timonet, pinè, cimè, linalol i timol; a l'orenga, carva-

**«L'ús d'espècies a la cuina deu
estar relacionat amb les seues
proprietats farmacèutiques,
ja que permeten reduir la càrrega
de patògens i paràsits dels
aliments abans de cuinar-los»**

crol i timol; al llorer, eucaliptol, pinè, linalol, eugenol
i metil-eugenol. Així doncs, emprant combinacions de
diferents herbes aromàtiques, el que estem fent és com-
binar diferents monoterpenoides.

Una característica d'aquests compostos és que tenen
activitat biològica. És normal: aquestes substàncies
les fan servir les plantes per protegir-se de distintes
tensions i per comunicar-se amb altres plantes, propor-
cionant informació –o desinformació– a mutualistes
i competidors. Per això tenim substàncies antimicro-
bianes, fungicides, repel·lents d'insectes... I moltes
tenen altres accions (analgèsica, antiinflamatòria, ex-
pectorant, desinfectant...) que fan que aquestes herbes
hagen representat un paper fonamental en les medicines
tradicionals. En aquest sentit, podem recordar que s'ha
proposat que l'ús d'espècies a la cuina està relacionat
amb les seues propietats farmacèutiques: sembla que
permeten reduir la càrrega de patògens i paràsits dels
aliments abans de cuinar-los, i que n'eviten el desenvo-
lupament en cas d'un emmagatzemament llarg.

Les sorpreses amb aquests compostos volàtils no
acaben a la cuina. Darrerament s'ha assenyalat que les



Guisat espadànic de tardor

Encarna i jo érem a la terrassa del bar de la Cooperativa de Sant Ambròs, a Aín, parlant d'una recepta que poguera captar el bosc. Jo parlava d'una recepta d'herbes, però Encarna va recordar-me el guisat de corder amb bolets que Papau havia fet a finals de l'estiu amb els ceps en conserva que li havien dut els seus amics de Sòria. En aquell moment va aparèixer precisament Papau, i es va asseure amb nosaltres a prendre un cafè. Li parlàrem de la recepta, i ell ens va donar la solució: «pots fer el guisat amb bolets i herbes». I va donar mostra del seu coneixement del bosc enumerant els bolets i les herbes que ell havia trobat en les seues passejades pels voltants.

Ingredients: 1 kg de corder, 2 dents d'all senceres i 2 picades, 3 cebes mitjanes picades, 4 tomaques ratllades, 2 carlotes a daus xicotets, 4 creilles mitjanes, bolets (rovellons, rossinyols o ceps), herbes (romani, timonet, llorer), oli d'oliva, sal, farina, 1 got de vi negre i aigua o caldo de carn.

Elaboració: Saleu i enfarineu la carn. En una cassola, fregiu les dents d'all senceres lleugerament xafades i, després, marqueu la carn i retireu-la a una font amb paper absorbent. Se sofrig amb el

mateix oli l'all picat, la ceba i la carlota, remouent. Afegiu la tomaca ratllada i deixeu coure 15 minuts. Afegiu una part dels bolets i una part de les herbes i cogueu uns 10 minuts. Finalment, afegiu la carn que havíeu retirat, el vi negre i l'aigua o el caldo fins cobrir tot. S'abaixa el foc quan comence a bullir, es rectifica de sal, es tapa la cassola i es deixa coure 3 hores. Uns 45 minuts abans d'acabar, afegiu les creilles tallades a daus. Uns minuts abans de servir, se salteja la resta dels bolets i les herbes, s'incorpora l'oli a la cassola i s'aprofiten els bolets per decorar els plats.



Fernando Sapiña

emissions d'isoprè i de terpenoides, entre les quals destaquen les de monoterpenoides, representen un paper fonamental en la química i la física de l'atmosfera. Això és gràcies a l'acció reguladora de la capacitat oxidativa d'aquesta, ja que estan implicats en la generació d'ozó en superfície, on es comporten com a contaminants i, a més, com a gasos d'efecte hivernacle. Aquestes substàncies també estan implicades en la formació d'aerosols en superfície. Aquests aerosols són una suspensió de petites partícules sòlides en aire, i aquestes partícules afecten el desenvolupament de núvols i les precipitacions.

Moltes vegades, de vesprada, observem la formació de boires impressionants a la Penya Pastor, que domina Aín, i a les muntanyes que tanquen la vall: des de l'Alcúdia de Veo veuen les boires al massís de

l'Espadà. La precipitació horitzontal, la deposició de petites gotetes d'aigua formades en les boires, és molt important en aquest indret del país. Diuen que és per l'entrada d'humitat quan bufa llevant, però, potser, les emissions de volàtils de les carrasques, de les sureres i dels pins també hi tenen molt a veure.

REFERÈNCIES

- BALDWIN, I. T., 2010. «Plant Volatiles». *Current Biology*, 20: R392-R397.
- DAVIDSON, A., 1999. *Oxford Companion to Food*. Oxford University Press. Oxford.
- HANSON, J. R., 2011. *Chemistry in the Kitchen Garden*. Royal Society of Chemistry. Londres.
- MCGEE, H., 2007. *La cocina y los alimentos: Enciclopedia de la ciencia y la cultura de la cocina*. Debate. Barcelona.
- SECO, R. *et al.*, 2013. «Volatile Organic Compounds in the Western Mediterranean Basin: Urban and Rural Winter Measurements During the DAURE Campaign». *Atmospheric Chemistry and Physics*, 13: 4291-4306.
- SHERMAN, P. W. i J. BILLING, 1999. «Darwinian Gastronomy: Why We Use Spices». *BioScience*, 49: 453-463.

Fernando Sapiña. Director de l'Institut de Ciència dels Materials, Parc Científic. Universitat de València.