

**101**

**curiositats  
dels bolets**

**ENRIC GRÀCIA**



# 101

## curiositats dels bolets

“Tot el que has de  
conèixer abans i després  
d’anar a buscar bolets”

ENRIC GRÀCIA

DOLGACHOV / ISTOCK



# 101 curiositats dels bolets

Primera edició: setembre del 2024

© Enric Gràcia Barba, dels textos  
© De les fotografies, diversos autors  
© De les il·lustracions, ICRA Art

© Editorial Efadós, d'aquesta edició  
Carrer d'Edison, 3 · Nau A  
Polígon industrial Les Torrenteres  
08754 El Papiol (Baix Llobregat)  
Telèfon 93 673 12 12  
efados@efados.cat  
www.efados.cat

© Editorial Efadós, de la col·lecció  
KM o<sup>o</sup> PRODUCTE LOCAL

Coordinació editorial:  
Isabel Grabulosa

Assessorament lingüístic:  
M. Neus Doncel Saumell

Amb el suport de:




*A l'Elena,  
pel temps que he dedicat als meus llibres,  
i que era el nostre temps.*


Fotografia de la coberta:  
Kech /Istock

ISBN 978-84-19736-58-1  
DL B-15798-2024  
Imprès a Catalunya

Tota forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, salvant l'excepció prevista per la llei. Si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra, dirigiu-vos a CEDRO (Centre Espanyol de Drets Reprogràfics) - www.cedro.org

 @catalunyadesapareguda @efados

 @catalunyades @efados

 @catalunyadesapareguda @Editorial Efadós

# Índex

<b>INTRODUCCIÓ</b>	<b>Pàg. 8</b>	20. Hi ha bolets de soca que maten els arbres i altres que no. A què és degut?	<b>Pàg. 58</b>
<b>I. QUÈ ÉS UN BOLET?</b>	<b>Pàg. 12</b>	21. Com s'ho fan els fongs paràsits per obtenir nutrients?	<b>Pàg. 60</b>
1. Què és un fong?	<b>Pàg. 14</b>	22. Com es nodreixen els fongs micorrízics?	<b>Pàg. 62</b>
2. Quina diferència hi ha entre un fong i un bolet?	<b>Pàg. 16</b>	23. Què és un erol?	<b>Pàg. 64</b>
3. De què estan fets els bolets?	<b>Pàg. 18</b>	24. Com és que els bolets creixen tan de pressa?	<b>Pàg. 66</b>
4. D'on neixen els bolets?	<b>Pàg. 20</b>	25. Oi que als bolets els fan poc mal les gelades?	<b>Pàg. 68</b>
5. De què viuen els fongs?	<b>Pàg. 22</b>	26. Quant triga a sortir un bolet?	<b>Pàg. 70</b>
6. Què és una floridura?	<b>Pàg. 24</b>	27. Els fongs, van sorgir al mar o a la terra?	<b>Pàg. 72</b>
7. Què és un llevat?	<b>Pàg. 26</b>	28. Hi ha bolets fòssils?	<b>Pàg. 74</b>
<b>II. COM VIUEN LES FLORIDURES?</b>	<b>Pàg. 28</b>	29. Hi ha bolets que fan llum?	<b>Pàg. 75</b>
8. És veritat que hi ha floridures tòxiques?	<b>Pàg. 30</b>	30. Hi ha bolets dins el mar o en aigua dolça?	<b>Pàg. 76</b>
9. Les floridures de la pell dels embotits, poden ser tòxiques?	<b>Pàg. 32</b>	31. Hi ha bolets, com les tòfones, que viuen soterrats? Com s'ho fan per escampar les espores?	<b>Pàg. 78</b>
10. Hi ha anys que molts bolets estan florits. A què és degut?	<b>Pàg. 34</b>	<b>V. BOLETS I BOLETAIRES</b>	<b>Pàg. 80</b>
<b>III. COM VIUEN ELS LLEVATS?</b>	<b>Pàg. 36</b>	32. Els bolets, s'han de collir tallant-los la cama amb un ganivet?	<b>Pàg. 82</b>
11. La mel no es floreix, oi?	<b>Pàg. 38</b>	33. Quines recomanacions faries als recol·lectors?	<b>Pàg. 84</b>
12. Quina relació tenen els monjos amb la cervesa?	<b>Pàg. 40</b>	34. És veritat que els bolets es recuperen ràpidament si no es cullen durant uns anys?	<b>Pàg. 86</b>
13. Per quina raó el vi fermenta?	<b>Pàg. 42</b>	35. M'han dit que els reigs bords indiquen quan han de sortir els ceps. És veritat?	<b>Pàg. 87</b>
14. Què ens pots dir del llevat del pa?	<b>Pàg. 44</b>	36. Quina és la millor manera de transportar els bolets?	<b>Pàg. 88</b>
15. Què és el llevat mare?	<b>Pàg. 46</b>	37. Com s'han de netejar els bolets?	<b>Pàg. 90</b>
16. Hi ha llevats que provoquin malalties?	<b>Pàg. 48</b>		
<b>IV. COM VIUEN ELS FONGS QUE FAN BOLETS?</b>	<b>Pàg. 50</b>		
17. Com s'ho fan els fongs per obtenir els nutrients?	<b>Pàg. 52</b>		
18. Com s'ho fan els fongs per viure?	<b>Pàg. 54</b>		
19. Com s'ho fan els fongs per degradar un tronc mort?	<b>Pàg. 56</b>		

38. Un cop a casa, com és millor guardar-los?	Pàg. 92	54. Per què els xampinyons cultivats tenen un gust tan diferent dels silvestres?	Pàg. 122	71. Vaig submergir una tòfona en oli i ara s'ha cobert de filaments. Què faig?	Pàg. 156	88. Com es controla que no comprem bolets que no siguin comestibles?	Pàg. 192
39. Als prats hi ha molts bolets diferents. Com puc saber si els que recullo són cama-secs?	Pàg. 93	55. Les múrgoles o rabassoles, creixen com els rovellons?	Pàg. 124	72. És sa menjar bolets que estan cucats o és millor llençar-los?	Pàg. 158	89. Hi ha gaires fongs paràsits de l'ésser humà?	Pàg. 194
40. El rovelló, surt vora la llora?	Pàg. 94	56. Les múrgoles surten en terrenys cremats. Cal que cremi l'herba d'un tros per tenir-ne?	Pàg. 125	73. Dius que els bolets respiren. Com és que els venen en safates plastificades?	Pàg. 160	<b>X. BOLETS I TRADICIÓ</b>	<b>Pàg. 196</b>
41. Aquest any plou bé però hi ha menys bolets que altres anys. A què és degut?	Pàg. 96	57. Puc sembrar rovellons al jardí?	Pàg. 126	74. Quanta sal he de posar perquè els bolets es conservin? Va bé la prova de l'ou?	Pàg. 162	90. Com és que ens agraden tant els rovellons?	Pàg. 198
42. Com és que surten bolets a la primavera?	Pàg. 97	58. Puc aprofitar els rovellons corcats per sembrar-ne?	Pàg. 128	75. Quina és la millor tècnica per assecar els bolets?	Pàg. 164	91. Com n'hem de dir: 'moixernó' o 'moixeró'?	Pàg. 200
43. Per què es cuquen els bolets?	Pàg. 98	59. Escampant les cues dels rovellons al peu dels pins, aquests acaben fent rovellons. És veritat?	Pàg. 130	76. Els formatges blaus, són formatges florits?	Pàg. 166	92. Vaig anar a comprar moixernons i em van donar una capsula amb l'etiqueta de cama-secs. Són els mateixos bolets?	Pàg. 202
44. Per què els rossinyols no es cuquen gairebé mai?	Pàg. 100	60. Com he de cuidar un pi del jardí que em fa rovellons?	Pàg. 132	77. El formatge de rocafort, és el formatge blau més antic conegut?	Pàg. 168	93. Els rovellons que faig en conserva sempre se'm tornen foscos. A què és degut?	Pàg. 204
45. Per què hi ha anys en què la majoria dels bolets estan cucats i altres no?	Pàg. 102	61. Puc sembrar ceps al jardí?	Pàg. 134	78. Un dia vaig tastar una tòfona en conserva i no valia res. Per què són tan cares?	Pàg. 170	94. M'han dit que el nom de 'trompeta de la mort' no es feia servir a Catalunya. És veritat?	Pàg. 206
46. Per quina raó les llenegues presenten mucositat?	Pàg. 104	62. És veritat que es poden plantar arbres que fan rovellons o tòfones?	Pàg. 136	79. Vaig comprar un pot que deia 'llenega del Pirineu', però, a la lletra petita indicava el nom d'una altra espècie. Ens enreden? Ho poden fer?	Pàg. 172	95. Hem de dir-ne 'cuagres' o 'puagres'?	Pàg. 208
<b>VI. BOLETS I CLIMA</b>	<b>Pàg. 106</b>	63. Puc sembrar amb ceps un arbre del bosc?	Pàg. 138	<b>IX. BOLETS I SANITAT</b>	<b>Pàg. 174</b>	96. Hi ha bolets que s'han fet servir per tenyir?	Pàg. 210
47. Com influirà el canvi climàtic en els bolets?	Pàg. 108	64. Puc fer créixer cama-secs entre la gespa del meu jardí?	Pàg. 140	80. És veritat que hi ha un bolet que 'redueix el colesterol'?	Pàg. 176	97. Què en penses de les exposicions de bolets?	Pàg. 212
48. És veritat que cada set anys toca una temporada bona de bolets?	Pàg. 109	65. Puc fer servir cama-secs deshidratats per sembrar al jardí	Pàg. 142	81. Quins altres beneficis té menjar bolets?	Pàg. 178	98. Recomanes fer-se membre d'una associació micològica?	Pàg. 214
49. Diuen que als indrets on hi ha fortes pedregades durant l'estiu s'hi fan més rovellons a la tardor. És cert?	Pàg. 110	66. Tinc un pollancre que em dona pollancrons. Com ho puc fer perquè els altres pollancres també me'n donin?	Pàg. 144	82. Els bolets, 'porten' colesterol?	Pàg. 180	99. No tenim cap mena de regulació. Quines regulacions incorporaries?	Pàg. 216
50. Quan cal esperar després d'una pluja per anar a buscar bolets?	Pàg. 112	<b>VIII. CUINA I BOLETS</b>	<b>Pàg. 146</b>	83. Diuen que els pets de llop són bons per a les ferides. És així?	Pàg. 182	100. Què penses del carnet de boletaire?	Pàg. 218
51. Cada any fa més calor. Quin futur ens espera com a boletaires?	Pàg. 114	67. Quina és la millor manera de conservar els bolets?	Pàg. 148	84. Hi ha al·lèrgies als bolets?	Pàg. 184	101. Està ben dit 'anar a caçar bolets'?	Pàg. 219
<b>VII. BOLETS I CULTIU</b>	<b>Pàg. 116</b>	68. Els bolets, són nutritius?	Pàg. 150	85. Per què poden ser indigestos els bolets?	Pàg. 186	<b>GUIA DE LECTURA</b>	<b>Pàg. 220</b>
52. He vist que es pot comprar llavor de gírgola, puc fer-me-la a casa amb orellanes silvestres?	Pàg. 118	69. Recomanes fer servir pols de bolets?	Pàg. 152	86. El verderol, és tòxic?	Pàg. 188		
53. Puc cultivar xampinyons al jardí?	Pàg. 120	70. Vaig llegir que en un restaurant es van intoxicar amb múrgoles, és un bolet perillós?	Pàg. 154	87. He llegit que els xampinyons no es poden menjar crus. És cert?	Pàg. 190		



## Introducció

**D**isposem d'un territori beneït pels déus. Beneït i poc cuidat. Hi trobem bolets des de vora alguns matolls alpins fins a avetoses altes roses, fagedes lluminoses i alzinars ombrívols, des dels erms assolellats fins als sorrals subdesèrtics. Hi ha fongs a l'interior de coves i fins al taló d'alguns «piscinaires», hi ha fongs que degraden les fulles caigudes en els estanys i també les restes llenyoses dins el mar. Tenim un país de fongs i de bolets, de nombroses espècies de bolets. Dels nostres ancestres hem aplegat un extens vocabulari, un dels més diversos del món, que ens permet diferenciar un gran nombre de bolets diferents. També gaudim d'un ampli ventall de receptes culinàries i de gurmets disposats a tastar-les.

Però poca cosa sabem de com viuen ni de per quina raó surten en determinades èpoques o vora certs arbres.

Al llarg dels anys he tingut la possibilitat de conviure amb estudiants

universitaris, oients de ràdio i teeleespectadors, assistents a conferències, membres de societats micològiques, cuiners, nodes de xarxes socials i boletaires de tota mena. La majoria són persones interessades en els bolets, a aprendre de bolets. D'ells he anotat un munt de dubtes, de qüestions. I moltes d'elles les trobareu aplegades i respostes en les pàgines que segueixen.

La informació que trobareu en el llibre està ordenada en blocs. En els primers s'exposen els conceptes bàsics de micologia, els més complexos. Aquesta informació bàsica permet comentar d'una manera més entenedora la majoria de les preguntes que m'han adreçat. Si heu participat en alguna de les conferències de divulgació micològica que he fet, confirmareu que, en acabar l'exposició, acostumo a animar els assistents a preguntar qualsevol dubte que tinguin al voltant dels bolets o dels fongs. Les preguntes que encapçalen cada capítol d'aquest llibre són d'ells, dels assistents. Sovint,

en una resposta, contesto més d'una pregunta. He prioritzat la senzillesa dels mots però, quan és inevitable i la resposta es complica, ho aviso. Recomano llegir en primer lloc els quatre primers blocs i que després cadascú segueixi els seus propis interessos.

Al llarg dels anys, algunes de les meves respostes han anat canviant a mesura que les investigacions científiques més recents ho suggerien. És inevitable.

En els treballs científics, en revistes i llibres, indiquem d'una manera sovintejada les referències bibliogràfiques de les quals s'han extret frases, conceptes o resultats. Citem els seus autors. En aquest llibre no ho he fet així, en benefici de la facilitat de la lectura. En cada article, però, els trobareu citats si és el cas mitjançant un codi QR vinculat a l'adreça electrònica en què els podeu llegir.

Permeteu-me que acabi aquesta introducció avançant uns comentaris sobre l'origen dels fongs. Actualment s'estima que la cèl·lula de la qual deriva tota la vida al planeta va existir fa 4.200 milions d'anys, just 400 milions d'anys després de

la formació de la Terra i del nostre sistema solar, i probablement vora una fumarola hidrotermal marina. Aquest últim avantpassat comú universal (en anglès, **last universal common ancestor, LUCA**) hauria compartit la Terra primitiva amb altres llinatges que no han deixat descendents entre la vida cel·lular. D'aquest LUCA haurien divergit els dominis procariotes fonamentals (arqueobacteris i bacteris) i, d'ells, els ancestres dels primers fongs. Probablement, els primers fongs, marins, van divergir paral·lelament als primers animals. Els fongs van colonitzar la superfície terrestre abans de les plantes terrestres, presumiblement associats d'una manera simbiòtica amb procariotes i algues, formant líquens. També d'una manera simbiòtica els fongs es van associar a les rels de la majoria de les plantes terrestres constituint el que anomenem «micorrizes» (els fongs micorrízics). Altres s'especialitzaren a degradar les restes dels vegetals (els fongs saprotròfics). La major part dels bolets que collim en els boscos són fongs micorrízics; en el cas dels cultivats, són saprotròfics.

PETER VAHLERSVIK / ISTOCK



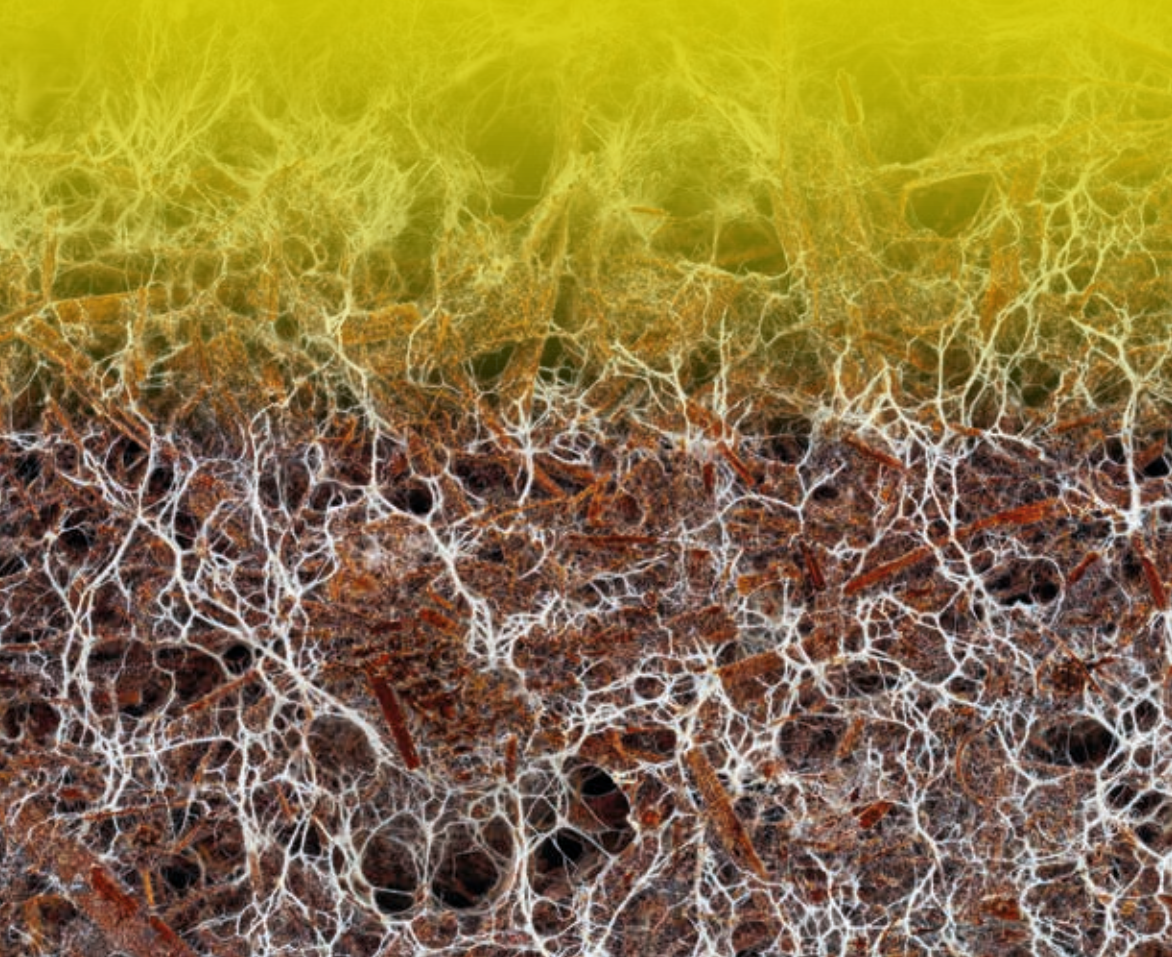
**Bloc I**

---

**Què és  
un bolet?**

# 1

## Què és un fong?



**É**s una denominació genèrica que utilitzem per anomenar els organismes que fan bolets i molts altres que els són propers. Tots els bolets són una part d'un fong, però també hi ha floridures i altres organismes menys coneguts que són fongs. Afegiré ara unes dades sobre l'evolució dels fongs fins a les formes actuals. No us espanteu, volia posar-les en algun lloc. Després, per entendre millor les particularitats de l'univers dels fongs, resseguiem, pas a pas, cadascuna de les preguntes que m'han fet sobre aquests organismes. I són més entenedores. Comencem.

S'ha estimat que la biomassa mundial, la massa de la biosfera, és al voltant de 550 GtC (gigatonnes de carboni, 109 tones), 450 GtC de les quals correspondrien a plantes, 12 GtC a fongs i 2 GtC a animals. Per comparar-ho, els humans representariem 0,06 GtC. I, continuant amb números, s'estima que la diversitat fúngica global és de 2,2 a 3,8 milions d'espècies, només 80.000 de les quals han estat estudiades i descrites. La resta és desconeguda.

Plantes, fongs i animals han evolucionat a partir d'un ancestre comú. Primer es van diferenciar fongs i animals, més tard les plantes. El grup a partir del qual s'escindiren fongs

i animals és el dels opistoconts.

Des de l'escissió fins a l'actualitat, en els fongs han succeït diferents onades d'especialització que han conformat els diferents grups actuals. Avui dia es considera que en els fongs hi ha disset grans grups d'organismes. Una versió més simplificada i pràctica en reconeix sis, que, ordenats des de les formes més senzilles fins a les actuals, són: els opistosporidis (que són la línia evolutiva basal dels fongs i estan constituïts per formes endoparàsites i de nutrició fagotròfica), els blastocladiomicots i quitridiomicots (que es multipliquen mitjançant zoòspores), els mucormicots i zoopagomicots (que es multipliquen mitjançant zigòspores) i els dicaris (que agrupen els ascomicots, basidiomicots i entorizomicots). Alguns ascomicots i la majoria dels basidiomicots són els únics que formen bolets.

Per a més informació:

