

قارچ‌های دارویی در الصیدنة فی الطّب ابوریحان بیرونی و چیستی آنها

شمامه محمدی^۱

در منابع پزشکی و داروشناسی قدیم ایران که به زبان‌های فارسی و عربی نوشته شده‌اند، به انواع قارچ‌ها و خواص دارویی، خوراکی و حتی کشنده آنها اشاره شده است. این آثار متعلق به سده‌های دوم هجری به بعد هستند. تا پیش از این سده، دست‌نوشته‌ای از این نویسندگان درباره انواع و خاصیت قارچ‌ها به جا نمانده است. این نویسندگان از قارچ‌های خوراکی، دارویی و سمّی عمدتاً با نام‌های فارسی دنبلان و سَماروغ/ زَماروغ، و عربی کَمأة و فُطر یاد کرده‌اند. ظاهراً سَماروغ فارسی واژه‌ای عمومی بوده، دنبلان که واژه‌ای به نسبت جدیدتر از سَماروغ است به انواع خوراکی، به‌ویژه قارچ‌های زیر خاکی، اطلاق می‌شده، کَمأة عربی عمدتاً معادل دنبلان فارسی، و فُطر هم بیشتر به انواع کشنده قارچ‌ها و گاهی نیز انواع خوراکی و دارویی گفته می‌شد.

ابوریحان بیرونی (۳۶۲-۴۴۰ ق.)، پزشک و حکیم ایرانی در سده‌های چهارم و پنجم هجری قمری، در کتاب گرانقدرش با نام الصیدنة فی الطّب، به گردآوری نوشته‌های پیشینیان و بازگفت آنها پرداخته است. او از جمله نویسندگانی است که توصیف کاملی از انواع قارچ را در کتابش نوشته و انواع گوناگون قارچ را ذیل چند عنوان کَمأة، فُطر، غوشنه، کَشَنج و غاریقون ذکر کرده و سپس انواع، معادل‌های آنها در زبان‌های گوناگون، ویژگی‌های ریختی، شرایط زیستی و گاه کاربرد آنها را بر اساس نوشته‌های پیشینیان، برشمرده است. او حتی در کتابش به گل‌سنگ‌ها که از همزیستی قارچ و جلبک پدید می‌آیند و نیز گیاهانی که به دلیل ساختار ویژه‌شان، در آن زمان به اشتباه نوعی قارچ پنداشته می‌شدند، پرداخته است. انواع تقسیم‌بندی و شرح قارچ‌ها در کتاب الصیدنة و تحلیل نگارنده درباره ماهیت احتمالی آنها، از این قرار است:

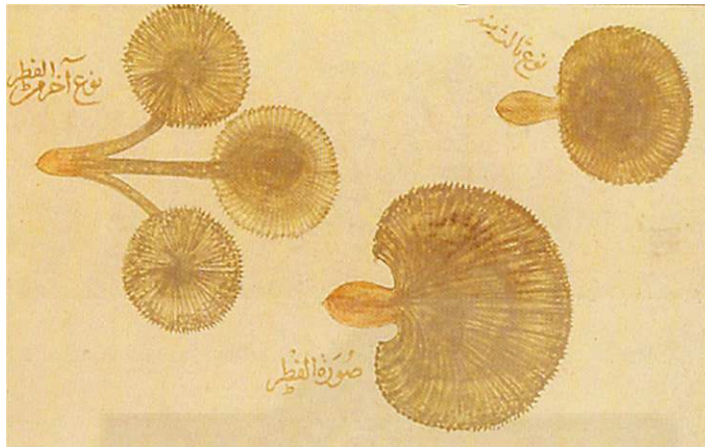
فُطر: ابوریحان بیرونی در کتابش (۱۳۸۳، ص ۷۷۶) انواع قارچ‌های عمدتاً سمّی را ذیل واژه

۱. عضو گروه تاریخ علم بنیاد دائرةالمعارف اسلامی، همکار علمی مجله میراث علمی: sh.mohammadiyar@yahoo.com

فَطْر توضیح داده است. او در این قسمت، به ترتیب نوشته‌هایی از حسن بن سوار بن خَمَّار، معروف به ابوالخیر (متولد ۳۳۱ق؛ پزشک و مترجم از زبان سریانی)، دیوسکوریدس (حکیم یونانی در سده نخست میلادی)، جالینوس (حکیم یونانی در سده دوم میلادی)، زکریای رازی، جاحظ (مؤلف کثیرالتألیف در سده سوم هجری)، ابوحنیفه دینوری (دانشمند جامع‌الاطراف ایرانی در سده سوم هجری) و کلئوپاترا را درباره انواع فطر نقل کرده است. او از قول ابوالخیر این‌گونه نوشته است: «نوعی قارچ به نام نولیطا بهترین است؛ در پی آن اماییطا است. دیگر انواع، خطرناکند و از راه خفگی می‌کشند». لازم به ذکر است که نولیطا و اماییطا احتمالاً صورت‌های معرّب و محرّف لاتین یا یونانی *Boletus* و *Amanita* هستند (← لیدل^۱ و اسکات^۲، ص ۷۶، ذیل "ἀμάνιται"). بیرونی سپس از قول پیشینیان نقل می‌کند که قارچ‌هایی که در جاهای بد و فاسد از جمله در نزدیک آهن زنگ‌زده، لانه‌های برخی حشرات، پارچه کهنه، چیزهای گندیده، سرگین الاغ و دیگر چهارپایان، زیر درختان به‌ویژه درخت زیتون، و سوراخ افعی‌ها و مارها می‌رویند سمّی و کشنده و به رنگ زرنیخ یا سیاه هستند. او همچنین به نوعی از قارچ به نام فطرالحیّة (قارچ مار) که در سرگین الاغ یا پای درخت زیتون کوهی می‌روید اشاره کرده است.

به نظر می‌رسد منظور حکمای دوره اسلامی از واژه «فطر»، اشاره به گروه بزرگی از قارچ‌ها، مشتمل بر انواع خوراکی، دارویی و سمّی است و نمی‌توان درباره ماهیت دقیق آنها نظر داد؛ به عقیده پزشکان و داروشناسان دوره اسلامی، حتّی زیاده‌روی در خوردن انواع خوراکی فطر نیز باعث عوارضی می‌شود؛ به همین دلیل، مطلوبیت خوراکی این گروه کمتر از دیگر قارچ‌های خوراکی از جمله کماة است. تقسیم‌بندی سلیقه‌ای حکما بر ابهامات پیش گفته می‌افزاید. برای نمونه ابوریحان جایی دیگر (۱۳۸۳، ص ۸۸۵) از قول ابوحنیفه دینوری، کوکب الارض (ستاره زمین) را نوعی فطر دانسته است در حالی که ویژگی‌هایی که سایر حکمای دوره اسلامی برای این قارچ برشمرده‌اند نشان می‌دهد که این قارچ گونه‌ای دنبلان است و در منابع دوره اسلامی عمدتاً انواع دنبلان ذیل نام کماة آورده شده‌اند. نگاره‌های موجود از انواع فطر در منابع دوره اسلامی از جمله در کتاب الحشاش دیوسکوریدس (شکل ۱) نیز بیانگر آن است که این عنوان می‌تواند قارچ‌های کلاهدار زیادی را در برگیرد.

1. Liddell
2. Scott



شکل ۱- انواع فطر در الحشائش (دیوسکوریدس، الحشائش، نسخه موجود در کاخ گلستان)

کماة: ظاهراً نام‌هایی که در روزگار ابوریحان بیرونی برای انواع کماة به کار می‌رفته و او در کتابش ثبت کرده، بر اساس ویژگی‌های زیستی و ریختی این جاندار بوده است؛ او (۱۳۸۳، ص ۸۷۴) از قول حمزه اصفهانی (اصفهانی؛ ۲۸۰-۳۶۰ق، مورخ و زبان‌شناس اصفهانی ساکن بغداد و مؤلف الخصائص والموازنة بين العربية والفارسية)، واژه فارسی پی زمی/ پیه زمین را برای کماة ذکر کرده است. بر این اساس کماة مورد نظر او می‌بایست هم سفیدرنگ بوده و هم احتمالاً در زیر زمین روئیده باشد؛ همانطوری که پیه در درون بدن جای می‌گیرد. او سپس از قول ابن ماسه، واژه‌های فارسی زماروغ و کونیق را برشمرده است. در ادامه به نظر می‌رسد خود ابوریحان بر گفته ابن ماسه نقد وارد کرده و سماروغ را نوعی «فطر» برشمرده است. در مورد کونیق قابل ذکر است که این واژه، هم به واژه فارسی غوشنه که نوعی قارچ است و هم به واژه ترکی «گوبلک/ کوبلک» که معادل قارچ است، شباهت دارد (← ابوریحان بیرونی، ۱۳۷۰، ص ۵۴۱، پانوش ۳؛ همان، ۱۳۸۳، ص ۸۷۶، پانوش ۱۸).

بیرونی (۱۳۸۳، ص ۸۷۴-۸۷۵) سپس این واژه‌های عربی را به عنوان معادل‌های کماة ذکر می‌کند:

«بیضة الأرض» (تخم زمین) و «بیضة البلد» (تخم شترمرغ): این دو واژه می‌توانند بر رنگ سفید و شکل گرد یا بیضوی برخی از این قارچ‌ها دلالت کند.

فقع: این واژه به معنی شکافتن است و بر آن دلالت می‌کند که این قارچ‌ها پس از آنکه در زیر خاک رویدند و به اندازه کافی رشد کردند، از خاک بیرون می‌زنند. بیرونی خود به این نکته و وجه تسمیه اشاره کرده است: «زیرا زمین از آن ترک بر می‌دارد و گنجشکان از آن می‌رمند».

عسقل: این واژه در زبان عربی به این معانی است: سنگ‌ریزه، سنگ‌ریزه سفید، جایی که

سنگ‌های سفید دارد و نیز قارچی که رنگش به رنگ سنگ‌های این مکان است. پس رنگ سفید انواع کماة نیز از این واژه قابل استنتاج است.

بنات الرعد: این نام به این باور کهن که رعد و برق باعث رویدن قارچ می‌شود مربوط است. البته امروزه ربط چندانی بین وقوع رعد و برق و رویش قارچ‌ها اثبات نشده است، اما این پدیده در هر حال، باعث افزایش موجودی نیتروژن خاک شده و از سویی ممکن است باران و افزایش رطوبت خاک را در پی داشته باشد و در نتیجه زمینه مناسب رویش قارچ‌ها را فراهم کند.

بیرونی در ادامه توضیحات کماة، به ذکر ویژگی‌ها، رویشگاه، عوامل مؤثر بر رشد، خواص دارویی و عواملی که وجودشان دال بر وجود این نوع از قارچ‌ها است می‌پردازد. به نوشته او، کماة در درمان چشم مؤثر است؛ نوعی باران به نام وسمی (نخستین باران بهاری) و غرش ابر بر رشد آنها مؤثرند؛ ترک خوردن و بلند شدن خاک [ناشی از رشد کماة زیر خاک] و وجود گیاه «قَصِیص» دال بر وجود کماة است؛ کماة جاهای هموار، سفید و پوک است؛ کماة تپه‌ها و جاهای ناهموار که شن ندارد، سیاه و نیکوست. ابوریحان بیرونی در ادامه این جمله را احتمالاً از ابن اعرابی (زبان‌شناس عرب، ۱۵۰-۲۳۱ق) درباره کماة نقل کرده است: «کماة به رنگ غبار متمایل به سیاه است». او همچنین انواع سَمی و مرگ‌آور هم برای کماة برشمرده است.

از نکات مهم پیش‌گفته بیرونی، ذکر نام گیاهی است که وجودش حاکی از وجود قارچ کماة در آن نزدیکی است. با اینکه ماهیت گیاه پیش‌گفته (قَصِیص) مشخص نیست اما در قارچ‌شناسی جدید هم اشاراتی در این باره وجود دارد. برای نمونه، قارچ دنبان صحرائی سفید^۱ دارای ارتباط همزیستی با گیاهان علفی از جنس گل آفتابی^۲ است و هر دو در خاک‌های آهکی به خوبی رشد می‌کنند (← آصف شایان، ص ۳۲۷). البته برخلاف قارچ و گیاه پیش‌گفته، گاهی این اتفاق، در واقع نوعی همسایگی اجباری است زیرا ممکن است قارچ و گیاه، هر دو در بستری مشابه به خوبی رشد کنند؛ مثلاً هر دو جاندار، خشکی‌پسند یا شورزُست باشند.

بیرونی در ادامه و از قول ابوزیاد کلابی (شاعر بدوی و زبان‌شناس عرب؛ م ۲۰۰ یا ۲۰۴ق) و ابن اعرابی انواع دیگری از قارچ‌های زیرزمینی را شرح می‌دهد که گرچه آنها را ذیل «کماة» نوشته اما گاه در توضیحات، آنها را قارچ‌هایی جدا از کماة برشمرده است. او ویژگی مشترک آنها را از این قرار دانسته است: زمین را می‌شکافند، ریشه و میوه ندارند و فُقُوع (از بن فُقُوع: ترکیدن، ترک دادن) نامیده می‌شوند. در ادامه آنها را از قول همان شخص این‌گونه شرح داده است:

ابن اوبر، جمع: بنات اوبر: پیش از همه قارچ‌ها از زمین بر می‌آید و مردم آن را با کماة اشتباه

1. Picoa juniperi
2. Helianthemum

می‌گیرند اما هنگامی که بیرون می‌آورند، آن گاه آن را می‌شناسند؛ ... ریز و بد است. عراجین [جمع عُرجون]: زمین را می‌شکافند و یک و جب بالا می‌آیند. خوردنی هستند. ضغایس: از زیر زمین بیرون می‌آید، بخش بیرون‌زده‌اش سبز و ترش است. بخش به‌جا مانده در زمین سفید، بهتر و شیرین است. مردم هر دو بخش را می‌خورند. به صورت ساقه پدیدار می‌شود، نه برگ دارد و نه شاخه.

ذائین [جمع ذونون]: همچون ستون‌هایی کوچک بیرون می‌زند؛ ریشه‌ای دارد که برای دارو گرد می‌آورند و به سبب تلخی آن را نمی‌خورند.

جباء: ریز و شبیه کماة است و فایده‌ای ندارد ... بهترین کماة [و] ... سرخ فام است.

بداة: به جباء شبیه است اما بداة سیاه و جباء سفید است.

عساقیل (جمع عَسَقَل): ریز و بد است.

فَقَع: «فَقَع درشت و سفید، وقتی خشک می‌شود درونش سرخ می‌شود و اگر آن را بمالیم خُرد می‌شود و به همین دلیل بَوغَاء نامیده می‌شود. این واژه از بَوغَاء به معنی گرد برخاسته از آن است زیرا اگر به قارچ [خشک‌شده] ضربه وارد کنیم، هنگام دست زدن به آن، به سبب نازکی‌اش خُرد می‌شود و بوغ یاد شده از آن برمی‌خیزد و به گرد تبدیل می‌شود. این گرد را در سرمه‌دان می‌ریزند زیرا داروی چشم است». لازم به ذکر است که گرد یاد شده در واقع همان هاگ‌های قارچ هستند که پس از بلوغ قارچ، منتشر می‌شوند. در ادامه و از قول ابن اعرابی چنین می‌گوید: «فَقَعَه: بدترین قارچ ... و سفید است».

در مورد بررسی ماهیت قارچ‌های نام‌برده باید گفت که گروهی از قارچ‌ها در زیر خاک می‌رویند و پس از رشد کامل از خاک برمی‌آیند. امروزه و در زبان فارسی به برخی از این قارچ‌ها عنوان کلی دنبلان داده شده و دربرگیرنده گونه‌های جنس‌هایی از جمله دنبلان واقعی^۱، دنبلان صحرايي سیاه^۲، دنبلان صحرايي^۳ و دنبلان صحرايي سفید^۴ هستند. از ویژگی‌های عمومی انواع کماة که بیرونی برشمرده، برمی‌آید که انواع کماة مورد نظر او، از جنس‌های پیش‌گفته هستند اما به قطعیت نمی‌توان درباره ماهیت دقیق و نام علمی آنها نظر داد. نگاره‌های کماة در منابع دوره اسلامی از جمله در کتاب الأدوية المفردة غافقی (پزشک و گیاه‌شناس اندلسی در سده ششم هجری) نیز با گونه‌های دنبلان همخوانی دارد (← شکل ۲).

1. Tuber
2. Picoa
3. Terfezia
4. Tirmania



شکل ۲- نگاره کماة در الأدویة المفردة غافقی (نسخه خطی شماره ۵۹۵۸ موجود در کتابخانه ملک)

غوشنة: نام فارسی نوعی قارچ است که ابوریحان بیرونی در کتابش (۱۳۸۳، ص ۷۶۱) از قول ابن ماسه، آن را نوعی کماة برشمرده است. به نوشته یا نقلی از او، این قارچ را در ترمذ (از شهرهای ایران قدیم و امروزه مرکز استان سرخان دریا در ازبکستان) و بلخ غوینک می نامیدند و برای شستن، سفید کردن و نرم کردن لباس ها به کار می بردند. به نوشته او، «غوینک / غونک، به سغدی نام گیاهی بوده که زنان آتش پرست آن را به جای گیاه اشنان^۱، برای شستن لباس به کار می بردند». ابوریحان بیرونی شرحی درباره ریختار این قارچ ننوشته است اما دیگر حکمای اسلامی این ویژگی ها را برایش آورده اند: نوعی قارچ خوراکی زیر زمینی تیره، نرم، صاف، بخش بخش، چروک خورده و کاسه ای شکل که در اقلیم ماه (سرزمین مادها)، سغد، ری و احتمالاً در بابل می روید، در شستشوی لباس و تهیه ترشی ها به کار می رود (← الفلاحه النبطیة، ج ۱، ص ۶۰۳-۶۰۴؛ ابن سینا، ج ۱، کتاب ۲، ص ۷۹۷؛ ابن جزله، ۶۳۴؛ انطاکی، ج ۱، ص ۲۸۰). این ویژگی ها با ویژگی های ریختی قارچ های موسوم به مورل^۲ همخوانی دارد (← آصف شایان، ص ۳۲۳-۳۲۵؛ شکل ۳).



۱. در مورد ماهیت گیاه اشنان، اختلاف نظر وجود دارد. برخی آن را از جنس علف شور (*Salsola*) در تیره تاج خروسیان و برخی آن را از جنس گیاه قلیا (*Salicornia*) در تیره چغندریان می دانند. ظاهراً ویژگی های این گیاه به گونه های جنس دوم شبیه تر است (← قهرمان و اخوت، ج ۲، ص ۱۳۸).
 ۲. جنس *Morchella*

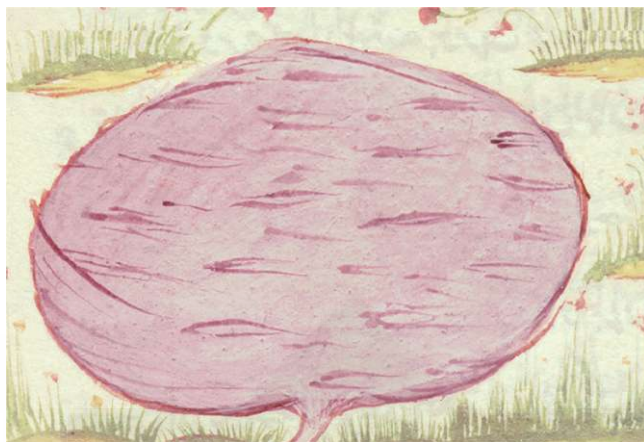
شکل ۳- طراحی یک گونه از قارچ‌های مورل^۱

کشنج / کَشَنَه: ابوریحان از قول ابن ماسه (پزشک ایرانی در سده سوم)، صهاربخت (از پزشکان جندی شاپور) و رازی، آن را سبزی معروف یا نوعی فطر که مزه‌اش به گوشه نزدیک است و از خراسان به سرزمین‌های دیگر فرستاده می‌شود معرفی کرده است. او توضیح دیگری در این باره نداده است اما بر اساس توضیحات مختصر درباره این قارچ در منابع دوره اسلامی از جمله الفلاحه النبویه (ج ۲، ص ۸۶۳) که به شکل مخروطی و پیچ‌خورده این قارچ اشاره کرده‌اند، این احتمال وجود دارد که کشنج هم از گونه‌های جنس مورل^۲ باشد. البته نگاره موجود از این قارچ در کتاب الأدوية المفردة غافقی (شکل ۴)، نمایانگر نوعی کمأة است زیرا غافقی آن را گونه‌ای کمأة دانسته است، اما در توضیحات نیز به بریدگی‌های فراوان و عمیق آن اشاره کرده که تداعی ویژگی‌های گونه‌های مورل است.

۱. برگرفته از وبسایت باغ گیاهشناسی کیو به نشانی زیر:

<https://www.kew.org/read-and-watch/fabulous-fungi-the-illustrations-of-elsie-m-wakefield>

2. Morchella



شکل ۴- نگاره کشنج در الأدوية المفردة غافقی (نسخه خطی شماره ۵۹۵۸ موجود در کتابخانه ملک)

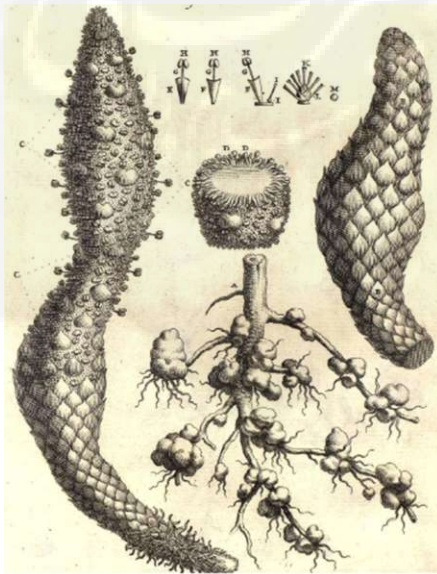
غاریقون: ابوریحان بیرونی (۱۳۸۳، ص ۷۵۴) به نقل از رازی درباره این قارچ نوشته است: «امکان غش در غاریقون نیست. اگر سبک‌وزن و در محل شکستگی صاف باشد و کناره‌هایش بسیار سفید و سبک‌وزن باشد و در چشیدن احساس شیرینی و در پی آن تلخی باشد، پس نیکوست؛ اما اگر به هم فشرده و [در تراکم] نزدیک به چوب، زرد، نه چندان صاف و آشفته باشد بد است». با اینکه واژه غاریقون، معرب واژه یونانی *ἀγάρικόν* است (← لیدل^۱ و اسکات^۲، ص ۶، ذیل *ἀγάρικόν*) و از طرفی امروزه جنس مهمی از قارچ‌ها به *Agaricus* معروف است، اما نمی‌توان لزوماً غاریقون مورد نظر ابوریحان و دیگر حکمای اسلامی را معادل گونه‌های متعلق به این جنس دانست؛ بلکه شمار فراوانی از قارچ‌های کلاهدار در ذیل این واژه قرار می‌گیرند. قارچ‌های چوب‌زی نیز جزو غاریقون مورد نظر بیرونی بوده‌اند زیرا او نوع بد غاریقون را نوعی می‌داند که بافتش نزدیک به بافت چوب باشد، و داشتن بافت سفت چوبی، ویژگی قارچ‌های چوب‌زی/تاقچه‌ای است.

گل سنگ: گل سنگ‌ها جاندارانی هستند که از همزیستی قارچ و جلبک و روی سنگ‌ها، دیوارها و تنه درختان تشکیل می‌شوند. ابوریحان بیرونی در کتابش (۱۳۸۳، ص ۸۸۴) از دارویی با نام کوز کندم (معرب گوز گندم) یاد کرده است. او معادل رومی این دارو را به صورت «لیکین» ثبت کرده که معرب واژه یونانی *λειχήν* (با تلفظ لیخین) و به معنی گل‌سنگ است (← لیدل و اسکات، ص ۱۰۳۷، ذیل *λειχήν*). توضیحات او در این باره به روشنی نشان‌دهنده شرح او از گل‌سنگ‌هاست: «بر سنگ‌ها تشکیل می‌شود و مانند پوست کنده گردو، روی آنها خشک می‌شود. رویش گرد و غبار است و بدمزه نیست». بیرونی در ادامه، از قول ارجانی (پزشک ایرانی سده

1. Liddell
2. Scott

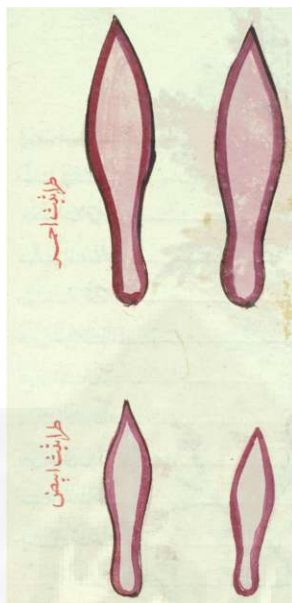
چهارم) و صهاربخت، آن را فربه‌کننده و از قول پوئس / بوئس (پوئس آگنیایی، پزشک اسکندرانی در سده نخست هجری)، آنها را شبیه اشنه برشمرده است. درباره ماهیت اشنه مورد نظر حکمای اسلامی، نمی‌توان با قطعیت یک گیاه یا جاندار خاص را برای آن در نظر گرفت. شرح خود ابوریحان از اشنه در کتابش (۱۳۸۳، ص ۲۳۳-۲۳۴) می‌تواند دربرگیرنده انواعی از گل‌سنگ، گیاهان کوچک از جمله خزه‌ها و حتی جلبک‌هایی باشد که در کنار سواحل دیده می‌شوند، اما با توجه به کوچک بودن جسم یا واحدهای تشکیل دهنده تجمعات هر کدام از موارد پیش گفته، تشبیه گل‌سنگ به اشنه، تشبیه درستی است.

طرائث: این واژه، جمع طُرثوث است و ابوریحان (۱۳۸۳، ص ۶۹۷-۶۹۸) به دلیل ناشناخته‌ای از حالت جمع واژه استفاده کرده است. با اینکه خود او آن را ریشه یک گیاه دانسته است اما نوشته برخی حکما را که آن را نوعی قارچ پنداشته‌اند نقل کرده است. به نوشته او، ابوحنیفه دینوری و راویان دیگری آن را نوعی کماة یا فطر دانسته‌اند. لازم به ذکر است که برخی نویسندگان دوره اسلامی، قارچ‌ها را گیاهان بدون برگ و دیگر ساختارهای معروف گیاهان می‌دانستند؛ به همین دلیل گیاه انگلی طُرثوث (با نام علمی احتمالی سینوموریوم کُکسینوم^۱) را به دلیل نداشتن ساختارهای رویشی معمول گیاهان، به اشتباه نوعی قارچ می‌پنداشتند (شکل ۵، ۶).



شکل ۵- طرحی از گیاه *Cynomorium coccineum* در کتابی گیاه‌شناسی از سده هجدهم میلادی^۲

1. *Cynomorium coccineum*
2. Pier Antonio Micheli, *Nova Plantarum Genera Juxta Tournefortii Methodum Disposita*, Florans: Typis Bernardi Paperinii, 1729.



شکل ۶- نگاره دو نوع طُرثوث در الأدوية المفردة غافقي (نسخه خطی شماره ۵۹۵۸ موجود در کتابخانه ملک)

منابع

محمدرضا آصف شایان، قارچ‌های ایران، تهران: بنیاد ایرانشناسی ۱۳۹۹؛
 ابوریحان بیرونی، کتاب الصيدنة فی الطب، تصحیح، مقدمه و تحشیة عباس زریاب، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۰؛
 ابوریحان بیرونی، الصیدنة فی الطب (داروشناسی در پزشکی)، ترجمه باقر مظفرزاده، تهران: فرهنگستان زبان و ادب فارسی، ۱۳۸۳؛
 ابن جزله، منهاج البیان فی ما يستعمله الإنسان، چاپ محمود مهدی بدوی، قاهره: معهد المخطوطات العربية، ۱۴۳۱ق/ ۲۰۱۰م؛

ابن سینا، حسین بن عبدالله، القانون فی الطب، چاپ ادوار قش، بیروت ۱۴۰۸/ ۱۹۸۷؛
 الفلاحه النبطیة، الترجمة المنحولة الي ابن وحشیه، چاپ توفیق فهد، دمشق ۱۹۹۳ - ۱۹۹۸؛
 انطاکی، داوود بن عمر، تذكرة اولي الالباب [و] الجامع للعجب العُجاب، [قاهره] ۱۴۱۶/ ۱۹۹۶؛
 پدانیوس دیوسکوریدس، الحشایش، ترجمه مهران بن منصور بن مهران، تصویر فاکسیمیلای نسخه موزة کاخ گلستان، تهران ۱۳۸۳ش؛

غافقي، احمد بن محمد، الأدوية المفردة، نسخه خطی شماره ۵۹۵۸ موجود در کتابخانه ملک؛
 احمد قهرمان و احمدرضا اخوت، شرح تطبیقی گیاهان داروئی کهن، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۸؛
 Henry George Liddell & Robert Scott, *A Greek- English lexicon*, Oxford 1968.