عبدالله مؤذن‌زاده کلور

مواد در کاشیگریِ سدهٔ هفتم هجری

بر اساس کتاب عرایس الجواهر و نفایس الاطایب

عرایس الجواهر و نفایس الاطایب متنی است از سدهٔ هفتم هجری دربارهٔ سنگ‌ها و عطرها، نوشتهٔ ابوالقاسم عبدالله کاشانی، که فصل پایانی آن به فنون ساخت کاشی اختصاص دارد. از آنجا که نویسندهٔ کتابْ خود از خاندان کاشی‌سازِ ابوطاهر و با کاشی‌سازی آشنا بود، در این فصلْ اطلاعات مبسوط و نادری از این فن به دست داده است. در ساخت کاشی، شناخت مواد و آماده‌سازی و ترکیب آنها نیازمند دقتی فراوان بود. مادهٔ اصلی کاشی‌سازیْ سنگ‌های گوناگونی بود که از نقاط مختلف ایران، چون کاشان و نایین و خراسان، و گاه از فرنگ و روم تهیه می‌شد. این سنگ‌ها و فلزاتی چون سرب و قلع و آهن و مس را می‌ساییدند و نرم می‌کردند و با نسبت‌های لازم با هم می‌آمیختند و آن را ساعاتی معین در کوره‌های مخصوص حرارت می‌دادند تا ماده‌ای جدید به دست آید. سپس مادهٔ جدید را دوباره می‌کوبیدند و آرد می‌کردند. سفیدابی که زنان و نقاشان به کار می‌بردند و نیز داروی درمان چشم از محصولاتی بود که در ضمن این مرحله به دست می‌آمد. مرحلهٔ پایانی کار آمیختن مواد جدید به میزان و نسبت معین بود که به نوع و کارکرد کاشی یا ظرفی که ساخته می‌شد و رنگ مطلوب بستگی داشت.

منابع درجهٔ اول تاریخ هنر و معماری ایران بسیار اندک است. اساساً در گذشته با نگرش امروز به شرح و تفصیل معماری و تخصص‌های وابسته به آن نمی‌پرداختند. از این رو، پژوهشگر برای آگاهی از وجوه ناشناخته در این زمینه‌ها، ناگزیر از واکاوی منابع متعدد با موضوعات مختلف است تا با گرد کردن و در کنار هم چیدن یافته‌ها، به تصویری از گذشتهٔ این هنرها دست یابد. لازمهٔ این کار جستجو در تاریخ‌نامه‌ها از منظر موضوع پژوهش است؛ نه موضوع متن تاریخی. بدین طریق می‌توان از دل کتاب‌های تاریخ عمومی، تذکره‌ها، حکایات، آثار ادبی، و مانند آنها آگاهی‌های بسیاری از بناهای تاریخی، بانیان، شیوهٔ ساخت، و ... به‌دست آورد. از جملهٔ موضوع‌هایی که مطالعه در آنها برای شناخت راستین هنر ایران لازم است «مواد» است. مطالعهٔ موادْ مجموعه موضوع‌های گسترده‌ای را ــ از اقسام مواد و طرز تهیه و کاربرد آنها تا دیدگاه فرهنگ ایرانی به ماده و شأن آن در فنون و صنایع ــ در بر می‌گیرد.

عرایس الجواهر و نفایس الاطایب کتابی است علمی در شناخت جواهر و عطرها و کاشیگری که ابوالقاسم عبدالله کاشانی آن را در سال ۷۰۰ق نوشته است. اهمیت این کتاب برای تاریخ هنر و معماری ایران اطلاعات بی‌نظیر و دست اول آن است دربارهٔ روش ساخت کاشی در قرن هفتم هجری. آنچه بر ارزش این کتاب می‌افزاید آشنایی بی‌واسطهٔ مؤلف با فن کاشی‌سازی است.

در موضوع جواهر کتاب‌های متعدد و مستندی به زبان‌های فارسی و عربی در دست است که معروف‌ترین و مهم‌ترین آنها *کتاب الجماهر فی معرفة الجواهر*، نوشتهٔ ابوریحان بیرونی است. این کتابْ مرجع و مأخذ بیشتر تألیفاتی است که پس از آن در این زمینه نوشته شد. منبع اصلی بیرونی در تألیف این اثر، *کتاب الاحجار* ارسطو بود.

کتاب *عرایس* نیز، همچون *تنسوخ‌نامهٔ ایلخانی*، رونوشتی است که شاید، طبق سنت زمانه، از روی *جواهرنامهٔ نظامی*، اثر محمد بن ابی‌البرکات جوهری نیشابوری، تألیف سال ۵۹۲ق (۱۸۰ سال پیش از تألیف *عرایس*) نوشته شده باشد. اما مؤلف، که خود از خاندان کاشی‌ساز ابوطاهر بود، این فن را در کنار مباحث گوهرهای آراسته و بوهای خوش آورده و در پایان

کتاب در فصلی جداگانه شرح داده است. او با این کار، علاوه بر آگاه کردن آیندگان از شیوهٔ ساخت کاشی، که از مهم‌ترین تزیینات وابسته به معماری در دوران اسلامی است، توجه ما را بدین نکته جلب می‌کند که چگونه در متنی با موضوع علم شیمی و گوهرشناسی می‌توان از مسائل مهم معماری ایران رمزگشایی کرد.

۱. نویسندهٔ کتاب و خاندان او

نویسندهٔ کتاب، ابوالقاسم عبدالله کاشانی،[۱] از خانوادهٔ ابوطاهر است که در صنعت کاشی‌سازی استاد بودند. آثار این خاندان، همچون محراب‌های مساجد و کاشی‌های ستاره‌ای و چلیپا و ظروف مختلف، زینت‌بخش موزه‌ها و مجموعه‌هاست و از منظر زیبایی نقش و ثبات رنگ از نمونه‌های برجسته هنر کاشی‌پزی اسلامی به شمار می‌آید. آنان در کاشی‌پزی (سفال رنگین و زرین) روشی ابداع کردند که بر نمونه‌های پیشین، حتی آثار نیشابور، برتری دارد.

از مشاهیر این خاندان باید از محمد بن ابی‌طاهر بن ابی‌حسن، سازندهٔ کاشی مزار قم، محراب مشهد، کتیبه‌ای در حرم حضرت امام رضا علیه‌السلام در مشهد و کاشی‌های آن، و محراب بقعهٔ یحیی بن زید (قرنگی امام)؛ و علی بن محمد بن ابی‌طاهر بن ابی‌حسن (پدر مؤلف *عرایس*)، سازندهٔ محراب حرم امام رضا (ع)، محراب امامزاده یحیی در ورامین، محراب مسجد قم، و محراب حبیب بن موسی؛ و یوسف بن علی، سازندهٔ لوحهٔ محراب امامزاده یحیی (ع) و محراب علی بن جعفر قم نام برد.[۲] اما نویسندهٔ کتاب با اینکه به رموز کاشی‌سازی آشنا بود، راهی دیگر برگزید و خود را به دستگاه دیوان ایلخانان نزدیک کرد و به خدمت «اردو» درآمد. ظاهراً کار اصلی و دائم او تاریخ‌نویسی بود و دو کتاب *زبدة التواریخ* ــ تاریخ عمومی تا واقعهٔ سقوط بغداد، مشتمل بر یک مقدمه و دو قسم که تألیف آن در عهد سلطنت اولجایتو (۷۰۳-۷۱۶ق) به پایان رسید ــ و تاریخ الجایتو ــ که با توجه به ذکر سال ۷۱۸ق، باید در این سال یا اندکی پس از آن تألیف شده باشد ــ از آثار مشهور او در زمینهٔ تاریخ است. همچنین از لقب «الحاسب»، که در نسخهٔ مورخ ۹۹۱ق *عرایس* در پی نام او آمده، می‌توان پنداشت که امور محاسبات دیوان را هم به عهده داشته است. کاشانی در سال ۷۳۶ق درگذشت.

۲. مطالب کتاب

متن کتاب شامل یک خطبه (پیش‌گفتار) و دو قسم (بخش) و یک خاتمه به شرح زیر است:

قسم نخست: در معرفت گوهرهای حَجَری معدنی و معادن و خواص و قیمت آن:

- در معرفت کمیّت مرکبات عالم سُفلا از معدنیات و غیر آن کی از آن مترکّب‌اند از امتزاج طبایع و عناصر و علل کوه‌ها و معادن به طریق کل و چگونگی آن؛
- در صفت و معرفت جواهری چند حجری کی به مرتبه از اوّل فروترند و متوسط با دون خود و به قیمت و عزّت کمتر؛
- در شرح فلزات هفتگانه و خاصیت و تعریف هریک، شامل مقدمه‌ای در بیان اصول فلزات سبعه و طریق حدوث و صدور آن.

قسم (بخش) دوم: در معرفت عطر و ترکیب اطایب متنوع:

- در معرفت اجناس عطرها و اصول طیب [...]؛
- در ترکیب و معاجین انواع عطرها.

خاتمه: در معرفت صنعت کاشیگری کی آن را غضاره گویند و آن حرفت به حقیقت نوعی است از اکسیر.

مؤلفْ کتاب را به نام تاج‌الدین علی‌شاه گیلانی، وزیر الجایتو، نوشته است.

۳. ویژگی‌ها و فواید کتاب

عرایس الجواهر و نفایس الأطایب نثری ساده و علمی، و در عین حال رسا و گویا، دارد و از ترکیبات دشوار در آن نشانی نیست. مؤلف در نوشتن راه ایجاز و اختصار در پیش گرفته است، تا هم مبتدیان از آن بهره گیرند و هم اهل فن از آن دل‌زده نشوند. اما به سبب واژگان فنی و مهجور فراوانی که در آن به کار رفته است، فهم کتاب جز با رجوع به فرهنگ‌های لغت ممکن نیست و در برخی جاها لازم است کاربرد واژه‌ای در متون دیگر از این دست بررسی شود تا معنی دقیق آن به دست آید. کتاب سرشار است از لغات نادر و اصطلاحات علمی و فنی و اوزان و پیمون‌ها و مقیاس‌ها و ابزار فنی رایج در زمان نویسنده.

با آنکه *عرایس الجواهر* در زمینهٔ مواد و کانی‌شناسی و شیمی و عطرها نوشته شده است و بخش دوم آن، که به

عطرها و معجون‌های خوش‌بو اختصاص دارد و از معدود متون این رشته است، در زمینه‌های دیگر هم اطلاعات موجود در آن بسیار است. این کتاب اطلس گویایی است از معادن و مبادی سنگ‌های قیمتی و عطرها و گیاهان دارویی در پهنهٔ ایران‌زمین در قرون ششم و هفتم هجری و می‌توان آن را راهنمایی برای جستجوی دوبارهٔ بسیاری از این موارد در زمان حاضر شمرد. نویسنده در همهٔ فصول و ابواب کتاب، نام مکان‌ها وسرزمین‌هایی راکه مواد یاد شده در کتاب از آنها حاصل می‌شود دقیقاً آورده است. دیگر وجه برجستهٔ کتاب جنبهٔ طبی آن است. در همهٔ فصل‌ها و باب‌های کتاب، هر جا ذکری از سنگ‌ها و عطرها رفته، خواص پزشکی و روان‌پزشکی آنها تشریح شده است. حتی از مواردی هم که به گمان مؤلف محل تردید است سخن رفته و خواص و کاربرد آنها در پزشکی بیان شده است. همچنین می‌توان از اوضاع و نام قدیم شهرها و تاریخ معماریْ مطالبی در آن یافت.

اما مهم‌ترین بخش کتاب، که در تاریخ معماری ایران جایگاهی ویژه به آن می‌بخشد، خاتمهٔ آن است، «در معرفت صنعت کاشیگری کی آن را غَضاره گویند و آن حِرفَت به حقیقت نوعی است از اکسیر». سرنوشت غم‌انگیز کاشی‌سازی ایرانی و کیفیت نازل آن در سده‌های اخیر، که در آن هم استحکام و هم درخشش و ماندگاری رنگ به‌شدت کاهش یافته است، اهمیت این بخش از کتاب را به‌خوبی مشخص می‌کند.

۴. شرح خاتمهٔ کتاب

مطالب این بخش از کتاب زیر سه عنوان تشریح شده است:

۴-۱. شناخت مواد و ادوات و ملزومات

در این کتاب از «مواد» با واژهٔ «آلات» یاد شده است. مهم‌ترین ماده در کاشی‌سازی گونه‌های مختلف سنگ و گل است. معروف‌ترین موادی که در ساخت کاشی به کار می‌رفت، مطابق *عرایس*، از این قرار است:

نخست، سنگ مَها،[۱] [۳] که به عربی حَصاة[۲] و در اصطلاح صنعتگرانْ شکرسنگ خوانده می‌شود. این سنگْ شفاف و درخشان است. در شفافیت از بلور کدرتر و از مرمر روشن‌تر و بسیار سخت است و در برخورد با آتش‌زنه از آن اخگر بیرون می‌جهد. معادن آن در جاهای بسیاری هست. بلور نیز همان خواص حصاة را دارد؛ اما چون کمیاب است، در کاشی‌سازی به کار می‌رود. سنگ‌های دیگری مشابه سنگ مَها هست؛ یک نوع از آنها صااشکنه است که قطعات آن بزرگ است و به لحاظ شفافیت و جوهر در مرتبهٔ پایین‌تری از شکرسنگ قرار دارد و در بیشتر جاها یافت می‌شود.

دوم، سنگ‌ریزهٔ سفید، که از کوه‌های قری فین کاشان به دست می‌آید. آهک لون، که صنعت‌گران آن را بَطانه می‌خوانند، اصل و بهترین مادهٔ دوآتشی است.

سوم، سنگی قمصری، منسوب به روستایی در نزدیکی کاشان، که چون آن را بسوزانند و بشکنند، مانند قند سفیدْ ریزنده (ترد) می‌شود.

چهارم، شَخار،[۳] که به آن قلیه (قلیا) می‌گویند. و بهترین شخار چنان است که اگر آن را بشکنند، درونش سرخ‌رنگ است و بویی تند دارد.

پنجم، سنگ لاجورد، که صنعتگران به آن سلیمانی گویند؛ و معدن آن در روستای قمصر کاشان است. این سنگ مانند نقرهٔ طلقم[۴] درخشان است. نوعی دیگر از این ماده که از فرنگستان می‌آورند خاکستری‌رنگ نرم است. و نوعی (ماده‌ای، سنگی) سرخ‌رنگ که در معدن در کنار سنگ‌ها ترشح می‌کند به رنگ پوست سرخ پسته و بسیار قوی، ولی سمی و کشنده است.

ششم، سنگی کاملاً سیاه و تیره مثل سنگ سرمه که از آتش هم که بیرون می‌آید سیاه برّاق است. معدن این سنگ در خراسان، در کوه‌های جاجرم، قرار دارد و به آن مزرّد[۵] گویند.

هفتم، مرقَشیثا[۶]ی ذَهَبی[۷] و فِضّی[۸] و مَغنیسیا[۹]ی مذکر و مؤنث و زاج زرد[۱۰] و زرنیخ[۱۱] و مرداسنگ[۱۲] و سرمه و توتیا و اُسرب[۱۳] است.

هشتم، گلی سفید و لزج و قوی که هر چند در بیشتر جاها هست، سفید نیست؛ نوع کاشانی آن سفید و قوی است و صنعتگران به آن ورکانی و لوری می‌گویند. نوعی از این گل مانند برفْ سفید و معدن آن در کوه‌های نایین است. این گل را با گچ ترکیب و خانه‌ها را با آن سفیدکاری می‌کنند.

نهم، جوهری که از فلزات سبعه (هفتگانه)[۱۴] به دست می‌آید و یکی از آنها قلعی است که به آن

(۱) کوارتز متبلور

(۲) سنگ‌ریزه

(۳) قلیایی که از اشنان گرفته می‌شود و در صابون‌پزی به کار می‌رود

(۴) احتمالاً نام جایی است.

(۵) حلقه‌حلقه، زره‌مانند

(۶) به معنی سنگ سخت. سولفور طبیعی سفیدرنگ آهن است و به این جهت آن را پیرست سفید نیز گویند. فرمول آن S_2Fe است. (معین)

(۷) طلایی

(۸) نقره‌ای

(۹) منیزی کلسینه را گویند که از تکلیس طباشیر فرنگی، یعنی کربنات منزیم (Mg_3Co) است. (دهخدا.)

(۱۰) نمکی است معدنی و بلوری‌شکل، مرکب از سولفات مضاعف آلومینیم با یکی از فلزات قلیایی. زاج زرد بهترین قسم زاج است و افضل آن به رنگ طلایی درخشنده است و سوختهٔ آن لطیف‌تر است. (معین).

(۱۱) جسمی معدنی، سولفور ارسنیک. در نقاشی و ساخت نوره به کار می‌رود. (معین)

(۱۲) مردارسنگ/ مرداهنگ/ مرداسنج. اکسید دوظرفیتی سرب متبلور، یا پروتواکسید سرب به فرمول PbO. (معین).

(۱۳) سرب/ اسرف؛ رصاص اسود؛ ارزیز (معین).

(۱۴) زر؛ نقره؛ نحاس/ مس؛ قلع؛ آهن؛ اسرب؛ خارصینی (روی) (*عرایس*، ۲۰۸).

رَصاص[۱۵] می‌گویند و در دیار فرنگستان قطعه‌قطعه ریخته است. بعضی قطعات بزرگ آن را از چین می‌آورند و بعضی را از حدود بلغارستان. این قطعات نازک و کم‌حجم و ورقه‌ورقه است؛ و بهترین نوع اجناس قلعی همین است.

دهم، جوهر سرب، که در بسیاری از جاها مثل کرمان و یزد و روم (آسیای صغیر) و بلغارستان یافت می‌شود. نوع بلغاری آن قطعه‌قطعه و از بهترین نوع سرب است؛ چون بسیار سفید است. نازل‌ترین نوع آن سرب رومی است که از آن مرداسنگ و اَسرُنج[۱۶] سرخ و سبز و زرد و سفیداب مورد استفادهٔ نقاشان به دست می‌آید.

دوازدهم، مس کاملاً سوخته و خرده و برادهٔ مس، که بهترین آن سرخ سبزفام نرم است و از آن رنگ سبز به دست می‌آید. همچنین برادهٔ آهن سوخته، که از آن رنگ زرد حاصل می‌شود.

(۱۵) ارزیز؛ قلع

(۱۶) سرنج، سرب سوخته که آن را بتفسانند (حرارت دهند) تا سرخ شود و نمک بر آن کنند؛ اسفیداج سوخته، خاکستر قلع و سرب وقتی که سخت سوخته باشد؛ رنگی است که نقاشان به کار برند (معین).

۴-۲. تحلیل مواد

تحلیل مواد عبارت است از نرم کردن مواد یادشده تا جایی که همچون سرمه شود. برای این کار، مواد را می‌کوبند و ریزریز می‌کنند و می‌سایند و آرد می‌کنند و الک می‌کنند. برخی از مواد را با پتک آهنگری به اندازهٔ دانهٔ نخود درمی‌آورند و سپس با آسیا آرد می‌کنند. موادی چون شکرسنگ و صااشکنه و بطانه بهتر است با آسیای دستی آرد شود. همچنین فلزات هفتگانه و دیگر مواد مورد استفاده را بر روی صَلایه[۱۷] به مدت طولانی می‌سایند.

چون یک‌یک مواد مشخص شد، بعض آن را با بعض دیگر متناسب با ترکیب اصلی مخلوط می‌کنند و ترکیبی جدید می‌سازند؛ مثلاً از شکرسنگ نرم‌شده که با پارچهٔ حریر الک شده باشد ۱۰۵ جزء، و از شخارِ[۴] در اندازهٔ بَنادق[۱۸] و بادام کوبیده صد جزء با یکدیگر مخلوط می‌کنند و در فُرن[۱۹] می‌ریزند، که کاشیگران به آن برنر یا بربر می‌گویند. سپس با ملاقه و کف‌گیری آهنی که به اندازهٔ دهنهٔ فُرن ساخته شده است، از پیش از طلوع آفتاب تا هنگام غروب، این مخلوط را به هم می‌زنند تا کاملاً یکدست و مانند شیشهٔ مذاب شود. این محصولْ مادهٔ اصلی وسایل و ابزارهای شیشه‌ای است. پس از هشت ساعت، آن را تکه‌تکه با سر کف‌گیر از فرن بیرون می‌آورند و در چالهٔ پرآبی که در جلو فرن ساخته‌اند در آب می‌گیرند. بر اثر تماس این ماده با آب، صدایی مثل رعد ایجاد می‌شود. صنعتگران این ترکیب را جوهر می‌نامند و نرم شده و الک شدهٔ آن را تا وقت ترکیب آن با دیگر مواد نگهداری می‌کنند.

(۱۷) سنگ داروسایی

(۱۸) گلولهٔ گلین

(۱۹) تایهٔ سفالین که در آن نان پزند.

فُرنی دیگر نیز برای کوبیدن و نرم کردن قلع و سرب به کار می‌برند. برای این کار، از سرب سه جزء و از قلع یک‌سوم جزء (برای محصول بهتر تا نیم‌جزء) جدا می‌کنند. نخست سرب را در حدود یک ساعت در فرن می‌گذارند و سپس قلع را روی آن می‌اندازند و با آتشی تیز (شعلهٔ بالا) با هم مخلوط می‌کنند تا کاملاً گداخته و سرخ گردد و روی آن لایه‌ای خاکستری‌شکل پدید آید. سپس آتش را کُند می‌کنند و درِ اجاق یا کوره را گِل می‌گیرند. آن‌گاه لایهٔ خاکستریِ روی مخلوط را با کف‌گیر آهنی بیرون می‌آورند و به همین ترتیب ادامه می‌دهند تا به‌تدریج همهٔ مواد داخل فرن بیرون بیاید.[۵] صنعتگران به این محصول سرنج می‌گویند.

اگر بخواهند از این محصولْ سپیده (سفیداب)، که زنان به صورت می‌کشند، به دست آورند، یک ساعت بیشتر آن را می‌گذارند تا روی مادهٔ داخل فرن لایه‌ای سفید و زیبا پیدا شود. آن لایه را با کف‌گیر بیرون می‌آورند و از سرنج پاک می‌کنند. اگر بخواهند محصول تماماً سفیداب باشد، آن را دوباره در فرن می‌گذارند و ساعتی آتش کوره را تیز می‌کنند و یک شبانه‌روز به آن دست نمی‌زنند تا کاملاً سفید شود. در این مدت نباید ملاقه و کف‌گیر نیز با مواد داخل فرن تماس پیدا کند؛ زیرا موجب خرابی محصول می‌شود. سپس یک جزء سنگ قمصری (لاجورد) و یک جزء شخار را با هم بریان و سرد می‌کنند. آن‌گاه سه من از این ترکیب را با یک من از سرنج می‌آمیزند و دوباره، به مدت دوازده ساعت، در فرن جوهر[۶] می‌گذارند تا ماده‌ای توپر و بدون خلل و فرج به دست آید. برای اینکه خوب گداخته شود، دوباره آن را در فرن جوهر می‌گذارند و سپس با کف‌گیر و ملاقه در آب می‌گیرند و کوبیده و آردشدهٔ آن را نگهداری می‌کنند.

اگر بخواهند تنها از قلعْ سفیداب بسازند، دو قرع (سپر) سفالی بر آتش می‌گذارند؛ در یکی قلع را می‌گذارند و با آتش‌کاو و کف‌گیر آهنی به آن می‌زنند تا خاکی سیاه‌رنگ از آن بیرون آید. سپس این خاک را سرد و با

دقت الک می‌کنند و با کف‌گیر روی قرع دوم می‌گذارند و می‌گدازند تا آتش بگیرد و تغییر کند. این محصول پس از سرد شدن به شکل خاکی سفید درمی‌آید که در معجون فیروزه به کار می‌رود.

اگر سفیداب سرب بخواهند، ارزیز[۲۰] ۷ را در ملاقهٔ آهنی می‌گدازند و قدری خاکستر تمیز روی آن می‌ریزند و مقداری روغن بزر[۲۱] به آن می‌افزایند و با آتش‌کاو یا کف‌گیر آهنی می‌زنند تا به اندازهٔ ارزن ریز و خرد شود. سپس آن را با آب پاک می‌شویند و چند روز در کیسهٔ کرباسی در میان ساس انگور ترش می‌گذارند تا همه ارزیز (سرب سیاه) سفید شود. این سپیده را در داروهای چشم و نقاشی به کار می‌برند.

از عنصر سربْ سرمه و توتیا و مرداسنگ و شنگرف نیز به دست می‌آید؛ مثلاً اگر ارزیز را با مرداسنگ ترکیب کنند و بکوبند و الک کنند و سپس دو شبانه‌روز در تنور آتش بگذارند، شنگرف سرخ حاصل می‌شود.

۴-۳. ترکیب مواد

مقصود از ترکیب، آمیختن مواد یادشده به مقدار و میزان معیّن است. مثلاً اگر بخواهند ماده‌ای بسازند که برای ساخت وسایل و ظروف خانه، مثل کاسه و کوزه، به‌کار می‌رود، از شکرسنگ سفید کوبیدهٔ الک‌شده با حریر ریزبافتْ ده جزء، از مادهٔ تولید شیشه (ترکیب شکرسنگ و شخار) یک جزء، و از گل لوری سفید یک جزء را در آب حل می‌کنند و با هم می‌آمیزند تا به شکل خمیر درآید؛ و یک شب به همان وضع می‌گذارند تا کاملاً مخمّر شود. صبح روز بعد، آن را خوب ورز می‌دهند و استاد آن را با ابزار نازک می‌کند و منتظر می‌ماند تا نیم‌خشک شود. سپس آن را روی چرخ می‌تراشد و لعاب می‌کند. پس از خشک شدن، آن را با کرباس خیس خوب می‌شوید تا خلل و فرجش پوشیده و سطحش هموار شود. پس از خشک شدن مجدد ظروف، آنها را با پلاسی درشت‌بافت و ضخیم می‌ساید تا پاک و نرم شود.

مادهٔ ازارخانه (؟) و کتابت (کاشی کتیبه) را از معجون بطانه و صااشکنه می‌سازند. مقصود مادهٔ ساخت شیشه و گل است. مادهٔ ازارخانه و کتابت به دو گونه است: شفاف و میان‌پُر. شفاف خود بر دو گونه است: منقّش سفیدبوم (سفیدمایه، سفیدرنگ)؛ ۲. منقش سبزبوم (سبزمایه، سبزرنگ).

در ساخت منقّش سپیدبوم، برای رنگ سیاه مزرّد، برای لاجوردیْ سنگ سلیمانی (لاجورد)، برای سرخ مغنیسیا، و برای سبز مس آتش‌دیده و برادهٔ نرم‌شده و الک شدهٔ مس را، هر کدام با قدری سنگ‌ریزه ترکیب و نقش می‌کنند.

(۲۰) قلع و سرب سیاه

منقّش سبزبوم را تنها با مزرّد نقش می‌کنند و با جوهر آبگینهٔ نرم‌شدهٔ الک‌شده و کتیرا در آب حل و سپس ظروف را با آن آغشته می‌کنند و روی الکی با سوراخ‌های بزرگ می‌گذارند و الک را روی طشتی قرار می‌دهند تا رنگ اضافه درون آن بچکد. پس از آن، ظرف را در آفتاب خشک می‌کنند.

(۲۱) تخم کتان

اگر سبزبوم بخواهند، هر ده جزء آبگینهٔ نرم‌شده را به یک‌چهارم جزء مثقال مسِ آتش‌دیده آغشته می‌کنند، که اهل فن به آن طینی می‌گویند. از آتش رنگ سبزی بیرون می‌آید مثل مینا.

اگر بر هر چهل جزء جوهر آبگینه یک جزء لاجورد بیفزایند، رنگ کبود شفافی مثل یاقوت اکهب[۲۲] به دست می‌آید. اگر بر هر ده جزء آبگینه یک جزء مغنیسیا بیفزایند، رنگ سیاه براق به دست می‌آید. اگر کمتر از این مقدار بیفزایند، رنگ سرخ بادنجانی حاصل می‌شود.

(۲۲) سفید به تیرگی مایل

اگر رنگی غلیظ و غیر شفاف، مثل فیروزه، بخواهند، به هر یک من رنگ، قلع نرم‌شده و ده درم[۲۳] مس آتش‌دیدهٔ ساییده می‌افزایند. اگر رنگ لاجورد بخواهند، ده درم سنگ لاجورد سلیمانی به مادهٔ ساخت شیشه می‌افزایند و ظروف را با آن اندود می‌کنند. اگر رنگ سیاه‌سفید بخواهند، از مقدار سنگ لاجورد می‌کاهند و قدری سرنج سرخ به مادهٔ ساخت شیشه می‌افزایند. اگر به رنگ مجرّد ساده کنند، از آتش رنگ سفید بیرون می‌آید.

(۲۳) وزنی معادل شش دانگ (هر دانگ معادل دو قیراط است)

هر ظرف را با قالبی سفالی با درپوش در تنوری می‌گذارند که اهل فن آن را دم می‌خوانند. این تنور مانند گنبدی بلند است که درون آن را با میخ‌های سفالین حدود نیم‌متر طبقه‌طبقه می‌کنند و ظروف را روی آنها می‌نهند. پس از آن، دوازده ساعت آتش تنور را تیز و مراقبت می‌کنند تا ظروف دود زده و خراب نشود. در کاشان سوخت تنور هیزم نرم است. در تبریز و دارالسلام، درخت بید پوست‌کنده می‌سوزانند تا ظروف دودزده

نشود. ظروفی را که سفید از تنور بیرون می‌آید یا با لیقهٔ دوآتشه نقش می‌کنند یا با لاجورد یا فیروزهٔ ساده.

شیوهٔ کار با لیقه بدین گونه است که ۱/۵ من زرنیخ زرد و زرنیخ سرخ و یک من مرقشیثای طلایی و نقره‌ای و نیم من زاج زرد طیسی[۲۴] و یک‌چهارم من مس آتش‌دیده را می‌کوبند و نرم می‌کنند و با هم می‌آمیزند. سپس یک‌چهارم ترکیب جدید را با شش درم نقرهٔ خالصِ آتش‌دیدهٔ کاملاً سوخته، دو شبانه‌روز روی سنگ داروسایی می‌سایند تا کاملاً نرم شود. سپس آن را با دوشاب یا سرکه حل و ظروف را به‌دلخواه نقش می‌کنند. بعد از آن، ظروف را دوباره در تنور دومی که برای این کار ساخته‌اند می‌نهند و سه شبانه‌روز دودی (حرارتی) نرم به آن می‌دهند تا رنگ دوآتشی به خود بگیرد. پس از سرد شدن ظرف، آن را با خاک نم‌دار سطوح مالش می‌دهند؛ در نتیجه، رنگ ظرف طلایی می‌شود.

(۲۴) چابهار قدیم

برخی صنعتگران در کاربرد لیقه، ادویه‌ای چون سرنج[۲۵] و زنگار به محصول مزبور می‌افزایند. اما شادنج مفرد با نقرهٔ کاملاً سوخته نیز همین خاصیت را دارد و هرچه از آن آتشی معتدل خورده باشد مانند زر سرخ می‌درخشد.

(۲۵) دوایی است که آن را سلیقون (سیلقون) گویند و در جراحات به کار آید و نفع دهد. (دهخدا)

و اگر بخواهند که آلات (ظروف) شفاف و مصمّت (تیره) را طلایی کنند، یک مثقال زر سرخ را می‌کوبند و تبدیل به ۲۴ ورق می‌کنند و در میان کاغذی می‌گذارند. سپس به آن گچ می‌مالند و با قیچی آن را پاره‌پاره می‌کنند و با وشقِ (؟) محلول با قلم بر ظروف می‌چسبانند و با پنبه سطح آنها را صاف می‌کنند. سپس ظروف را با رنگ سرخ قمصری و مقداری شیشهٔ نرم‌شده می‌آرایند.

برای رنگ سفیدِ سفیداب، رصاص را با آبگینه محلول می‌کنند و برای رنگ سیاه، مزرّد را و برای رنگ زرد، برادهٔ آهن را. و هریک را در غلاف سفالی در تنور طلی که برای این کار ساخته شده است می‌گذارند و با آتشی نرم و ملایم از سپیده‌دم تا غروب آفتاب می‌پزند. همهٔ آلات طلا، مثل کتابه، را به همین صورت می‌سازند.[۸]

□

کتاب‌نامه

ابوالقاسم عبدالله کاشانی. *عرایس الجواهر و نفایس الأطایب*. به کوشش ایرج افشار. تهران: المعی، ۱۳۸۶.

دهخدا، علی‌اکبر. *لغت‌نامه*. تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۷۷.

معین، محمد. *فرهنگ فارسی*. تهران: امیرکبیر، ۱۳۷۷.

موسوی بجنوردی، سید کاظم (و). *دایرة المعارف بزرگ اسلامی*. تهران: مرکز دایرة المعارف بزرگ اسلامی، ۱۳۶۹.

پی‌نوشت‌ها:

۱. او در خطبهٔ کتاب‌های دیگرش، *زبدة التواریخ* و *عرایس الجواهر*، نام خود را ابوالقاسم عبدالله بن علی بن محمد القاشانی المورخ آورده است؛ اما در انتهای نام او در نسخهٔ دوم *عرایس* «المورخ الحاسب» آمده است. حمدالله مستوفی و حاجی خلیفه لقبش را جمال‌الدین ذکر کرده‌اند.

۲. مشروح‌ترین تحقیق دربارهٔ اعضای این خاندان و کاشی‌های ساخت آنان در کتاب *طرح هنر ایران*، به قلم آرتور اپهام پوپ مندرج است و ضمیمه‌ای هم در خصوص شجرهٔ نسب چهار خانوادهٔ معروف کاشان که در صنعت کاشی‌پزی شهرت داشتند ــ برگرفته از رقم‌های نقش‌شده بر کاشی‌ها و مآخذ دیگر ــ بدان افزوده شده است. به دنبال پوپ، ریشارد اتینگهاوزن جدولی از ۲۰۲ کاشی تاریخ‌دار را به ترتیب سنوات تدوین کرده است که مشخصات آثار باقی‌مانده از خانوادهٔ مؤلف این کتاب را هم در میان آنها می‌توان دید.

۳. در لغت‌نامه‌ها برای معنی برخی از اصطلاحات این کتاب، به ویژه مواد، معانی متعددی آمده است.

۴. شخار بسته به معدن یا منطقه ممکن است تیزتر یا سست‌تر باشد.

۵. در متن، در پایان مطلب، عبارت «به زمان نیم‌روز» آمده است، که معلوم نیست این کار باید در هنگام ظهر انجام شود یا در مدت زمان نیم‌روز.

۶. در متن از دو نوع فرن یاد شده است: فرن جوهر و فرن فلزات، که احتمالاً با هم تفاوت شکلی و ساختاری داشته‌اند.

۷. سرب سیاه. در لغت‌نامهٔ دهخدا و فرهنگ معین ارزیز به معنی مطلق قلع آمده؛ اما دهخدا در ذیل ارزیز، سرب سیاه را مترادف اسرب (سرب) آورده است.

۸. . ظاهراً فن ساخت آلات هفت‌رنگ در زمان نگارش کتاب از یاد رفته بوده و نگارنده از آن آگاهی نداشته است.