

آئینه سوزان افلاطون

حسین معصومی همدانی

من آن آئینه را روزی به دست آرم سکندروار

اگر می‌گیرد این آتش زمانی ور نمی‌گیرد^۱

«حافظ»

مقدمه

اما از آنجا که آگاهی ما از تاریخ علم و فن گذشته‌مان ناچیز و معرفت ما به نظر مردم عادی نسبت به علم و فن در گذشته از آن‌هم ناچیزتر است، شاید این نوشته، در عین حال که اجابت دیر هنگام خواست دوست عزیز است، بتواند روزنه‌ای بر این زمینه ناشناخته بگشاید.

۱) آئینه‌های سوزان پیش از ابن هیثم

معروف است که ریاضیدانان یونانی به نتایج پژوهشهای نظری خود چندان توجه نداشتند و پرداختن به جنبه‌های عملی ریاضیات و به‌ویژه نوشتن در این باره را دون شأن خود می‌دانستند. این نظر، به هر اندازه هم که درست باشد، در باره یک شاخه از ریاضیات یونانی صادق نیست و آن مبحث "آئینه‌های سوزان" است. دست کم از قرن سوم پیش از میلاد، ریاضیدانان یونانی می‌دانستند که به کمک آئینه‌هایی که شکل خاصی داشته باشند می‌توان پرتوهای خورشید را در یک نقطه متمرکز کرد، به طوری که جسمی که در آن نقطه قرار داشته باشد آتش بگیرد. یکی از کهنترین اسناد مکتوب در این باره رساله‌ای است از ریاضیدانی به نام دیوکلس که اصل یونانی آن از میان رفته و تنها یک نسخه از ترجمه عربی آن باقی مانده است. این رساله نوشته‌ای منسجم با موضوعی واحد نیست بلکه مجموعه‌ای است از چند قضیه هندسی که بخشی از

سالها پیش از این دوست عزیز و دانشمند علیرضا ذکاوتی قراگزلو به من پیشنهاد کرد که در باره برخی از غرایب فنی که در داراب نامه طرسوسی هست تحقیق کنم. چون بضاعت این کار را در خود نمی‌دیدم عمل به این پیشنهاد را به فرصت دیگری موکول کردم. در سالهای اخیر، که ضمن تصحیح متن دو رساله ابن هیثم در باره آئینه‌های سوزان، به امید یافتن ردی از این علم، که متأسفانه نوشته‌های متأخر در باره آن بسیار کم است، کتابهایی را که به دستم می‌رسید یا از پیش می‌شناختم مرور می‌کردم، از جمله دوباره داراب‌نامه را نگاه کردم و در میان مشتی اختراعات عجیب و غریب که در این کتاب هست، و بسیاری از آنها از بیخ و بن ساخته تخیل نویسنده می‌نماید یا دست کم دانش ما اجازه نمی‌دهد که میان آنها و آنچه از تاریخ علم و فن گذشته می‌دانیم رابطه‌ای برقرار کنیم، توصیفی از یک آئینه سوزان دیدم که اگر آن را از پیرایه‌هایی که تخیل قصه‌گو به آن بسته است برهنه کنیم شباهت فراوانی با یکی از آئینه‌هایی دارد که در رساله ابن هیثم در باره آئینه‌های سوزان سهموی معرفی شده است. هدف این مقاله توضیح این بخش از داراب‌نامه است. اما این کار بدون ورود در تاریخ آئینه‌های سوزان و نیز معرفی نوع ادیبی که داراب‌نامه به آن تعلق دارد ممکن نیست. به همین دلیل است که این مقاله با بحثی در باره تاریخ آئینه‌های سوزان، به زبانی غیر فنی، آغاز می‌شود و در پی آن مشخصات کلی داستانهایی که به اسکندرنامه معروف اند بیان می‌شود. منظور از این کار نه بحث در تاریخ علم است، که جایش اینجا نیست، و نه پرداختن به تاریخ ادبیات، که کار من این نیست.

حاشیه:

۱) چنین است در حافظ قزوینی و خانلری. از بین هشت نسخه خانلری که این بیت را دارند تنها یک نسخه "آتش‌زبانی" دارد. در حافظ سایه هم ضبط "آتش‌زبانی" اختیار شده است.

آنها به آئینه‌های سوزان سهموی و آئینه‌های سوزان کروی اختصاص دارد. در این بخش دیوکلس ثابت می‌کند که همه پرتوهایی که موازی محور یک آئینه سهموی به آئینه بتابند پس از بازتاب از یک نقطه (که امروزه ما آن را کانون سهمی می‌نامیم) می‌گذرند. در مورد آئینه‌های کروی تنها پرتوهایی که از یک دایره در روی سطح کره بازتاب پیدا کنند از یک نقطه می‌گذرند و با تغییر دایره این نقطه هم تغییر می‌کند.^۲

نام آئینه‌های سوزان معمولاً نام ارشمیدس را تداعی می‌کند. اما هر چند نوشته‌ای در باره آئینه‌های سوزان به ارشمیدس نسبت داده شده (که اکنون ظاهراً از میان رفته است) اما تا قرن ششم میلادی اشاره‌ای به اینکه ارشمیدس آئینه سوزانی ساخته باشد وجود ندارد. در این قرن است که، نخستین بار، آتیمیوس اهل ترالس، ریاضیدان یونانی و معمار کلیسای ایاصوفیا، داستانی روایت می‌کند که به موجب آن در سال ۲۸۷ پیش از میلاد که سپاه مارسلوس سردار رومی سیراکیوز پایتخت سسیل را محاصره کرده بود، ارشمیدس با آئینه‌های سوزانی که ساخته بود کشتیهای دشمن را در دریا به آتش می‌کشید. چون کسانی که پیش از آتیمیوس زندگی ارشمیدس را نوشته‌اند، و از جمله پلوتارک که در ذیل زندگی مارسلوس به زندگی ارشمیدس هم پرداخته است، چیزی در این باره نگفته‌اند، بعید نیست که این افسانه در فاصله هشت- نه قرن میان عصر ارشمیدس و زمان زندگی آتیمیوس ساخته شده باشد. شاید مقاومت چندین ماهه سیراکیوز در برابر سپاه روم، وجود مبحث آئینه‌های سوزان در ریاضیات یونانی و انتساب رساله‌ای در این باره به ارشمیدس، یا شهرتی که ارشمیدس از دوران باستان به عنوان طراح و سازنده ماشینهای گوناگون داشت همراه شده و این افسانه را پذیرفتنی جلوه داده باشد.

آتیمیوس در عین حال که این داستان را می‌پذیرد خوب می‌داند که آئینه‌ای که بتواند از خشکی کشتی را در دریا به آتش بکشد باید بسیار بزرگ باشد و ساختن آئینه‌های سهموی بسیار بزرگ ناممکن و یا دست کم بسیار دشوار است. به این دلیل است که او سعی می‌کند با ترکیب چندین آئینه تخت آئینه سوزان بزرگی طراحی کند.^۳

در تمدن اسلامی، توجه دانشمندان به آئینه‌های سوزان بسیار زود آغاز شد و گواه این علاقه شمار متونی است که در این زمینه از یونانی به عربی ترجمه شده است. نه تنها کتاب دیوکلس، بلکه چند اثر یونانی دیگر در باره آئینه‌های سوزان نیز تنها از راه ترجمه عربی‌شان شناخته شده‌اند. حتی نام برخی از نویسندگان این آثار هم در منابع یونانی نیامده و تنها اطلاع ما در باره آنها از طریق این ترجمه‌هاست.^۴ گذشته از این، نویسندگان اسلامی خود تألیف آثاری را در این باره آغاز کردند. از آن جمله است آثاری از

کندی، قسطا بن لوقا، ثابت بن قزوه، احمد بن عیسی، عطار بن محمد و ابوالوفای بوزجانی. برخی از این نویسندگان، با تکیه بر افسانه کشتی‌سوزی ارشمیدس سعی داشتند که حامیان خود را تشویق کنند تا از ساختن این آئینه‌ها، و بنا بر این از تحقیق در باره آنها، حمایت کنند. دور نیست که بعضی از ایشان هم نمونه‌های کوچکی از این آئینه‌ها به قصد نمایش در دربار خلیفه یا امیری ساخته باشند.

بازتاب توجه به جنبه‌های عملی آئینه‌های سوزان در احصاءالعلوم فارابی دیده می‌شود. فارابی در این کتاب، شاید برای نخستین بار در تاریخ علم، بر شاخه‌هایی که از عهد باستان برای علوم ریاضی بر می‌شمرند (حساب یا علم عدد، هندسه، علم مناظر، نجوم، موسیقی و علم انتقال) شاخه جدیدی با عنوان کلی "علم حیل" می‌افزاید و در تعریف آن می‌گوید که این علم عبارت است از "شناختن راه تدبیری که با آن انسان بتواند تمام مفاهیمی را که وجود آنها در ریاضیات با برهان ثابت شده، بر اجسام خارجی منطبق سازد و به ایجاد و وضع آنها در اجسام خارجی فعلیت ببخشد". علم حیل به این مفهوم را نباید با بخش عملی ریاضیات اشتباه کرد، زیرا فارابی در جای خود، هنگام بحث در باره حساب و هندسه، هر یک از این دو را، به تبع طبقه‌بندیهای یونانی، به دو بخش نظری و عملی تقسیم کرده است، بلکه در علم حیل (یا به عبارت بهتر در علوم که تحت این عنوان جای می‌گیرند) یک جنبه انشائی هست و موضوع آن "ایجاد این مفاهیم ریاضی در خارج، یعنی در اجسام طبیعی و محسوس به طریق ارادی و به وسیله صنعت" است. در طبقه‌بندی فارابی، علم حیل علوم متنوعی را شامل می‌شود از قبیل جبر و مقابله (که در طبقه بندیهای یونانی علوم نظری ندارد زیرا چنین علمی در یونان

حاشیه:

(۲) رساله دیوکلس دو بار از روی نسخه منحصر به فرد آن که در کتابخانه آستان قدس رضوی است به چاپ رسیده است، بار اول با تصحیح و ترجمه انگلیسی تومر با این مشخصات:

Diocles on Burning Mirrors, edited and translated by G. J. Toomer, Springer Verlag, 1978,

و بار دیگر به صورت منقح و با ترجمه فرانسوی از رشدی راشد:

"Dioclès et 'Dtrûms', deux traités sur les miroirs ardents", dans *Mélange de l'institut dominicain d'études orientales du Caire*, 1997, pp. 1-155.

(۳) به زبان ریاضی، آتیمیوس به جای بازتاب نور از یک سطح سهموی، بازتاب از صفحات مماس بر چنین سطحی را در نظر می‌گیرد و از این راه آئینه‌ای طرح می‌کند مرکب از بیست و چهار آئینه مسطح، به شکل شش ضلعی منظم، که نور خورشید از همه آنها به یک نقطه بازتاب می‌یابد.

(۴) مجموع این آثار را رشدی راشد تصحیح و به فرانسه ترجمه و شرح کرده است. این کتاب به زودی منتشر خواهد شد.

۲) آئینه‌های سوزان ابن هیثم

آثار ابن هیثم در باره آئینه‌های سوزان جزء آثار مهم او نیست اما از لحاظ تاریخ این مبحث در جهان اسلام و غرب و نیز از لحاظ ارتباطی که با موضوع این مقاله دارد در خور توجه است. برای ابن هیثم مبحث آئینه‌های سوزان یک علم جداگانه به شمار نمی‌آید بلکه یکی از فروع مبحث شکست نور است که رؤیت از طریق شکست نور (رؤیت تصویر اجسام در آئینه‌ها) نیز فرع دیگر آن به شمار می‌آید. در هر دو مورد، علت پدیده شکست نور است نه چنانکه پیشینیان او می‌پنداشتند در یک مورد (آئینه‌های سوزان) شکست نور و در مورد دیگر (رؤیت تصاویر در آئینه‌ها) شکست پرتوهای بصری. ابن هیثم دو رساله دربارهٔ حاشیه:

۵) ابونصر محمد بن محمد فارابی، احصاء العلوم، ترجمه حسین خدیو جم، تهران، بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۴۸، ص ۹۲-۸۹.
در نوشتهٔ طاشکبری زاده، دانشمند عصر عثمانی، نیز همین توجه به جنبه‌های عملی آئینه‌های سوزان، هر چند نه از دیدگاهی فلسفی، دیده می‌شود: "علم آئینه‌های سوزان، و آن علمی است که به واسطهٔ آن... راه ساختن آئینه‌هایی را که بر اثر بازتاب پرتوهای خورشیدی آتش‌افروزی می‌کنند، و نیز طریقهٔ نصب و قرار دادن آنها را درمی‌یابند، و این علم در محاصرهٔ شهرها و قلعه‌ها فایدهٔ بسیار دارد". گزارشی هم که طاشکبری زاده از تاریخ آئینه‌های سوزان می‌دهد در خور توجه است: "پیشینیان این آئینه‌ها را با استفاده از سطوح تخت، و گاه با استفاده از سطح مقعر کره، می‌ساختند، تا اینکه دئوفلس (کندا؛ که یقیناً تصحیف دیوقلس یا دیوکلس است) آمد و برهان آورد که آئینه‌ای که سطح مقعر آن به شکل سهمی باشد از همهٔ آئینه‌ها قویتر و سوزاننده‌تر است. و ابوعلی ابن الهیثم کتاب خود در بارهٔ آئینه‌های سوزان را بر این نظر بنا کرده است" (ابوالخیر احمد بن مصطفی المعروف بطاشکبری زاده، مفتاح السعادة و مصباح السیادة فی موضوعات العلوم، حیدرآباد دکن، ۱۳۲۹ ه. ق، ج ۱، ص ۳۱۲؛ حاجی خلیفه هم نیز در تعریف علم آئینه‌های سوزان بخش اول از عبارت طاشکبری زاده را نقل کرده است: کاتب چلبی، کشف الظنون عن اسامی الکتب و الفنون، ۱۳۱۱ ه. ق، ج ۲، ص ۴۱۶).

روایت طاشکبری زاده، که احتمالاً باید از نوشتهٔ کهنتری گرفته شده باشد از این نظر در خور توجه است که به فضل تقدم دیوکلس در علم آئینه‌های سوزان گواهی می‌دهد، هر چند از این نظر که استفاده از آئینه‌های تخت را مقدم بر استفاده از آئینه‌های سهمی می‌داند در اشتباه است. همچنین این نوشته گواه بر آن است که در قرن دهم هجری هنوز گمان می‌بردند که از آئینه‌های سوزان می‌توان در کار جنگ و شهرگشایی و قلعه‌گیری استفاده کرد. این روایت همچنان گواه بر آن است که در زمان طاشکبری زاده، رسالهٔ ابن هیثم دربارهٔ آئینه‌های سوزان سهمی معروف بوده است.

۶) دربارهٔ ابن سهل و سهم او در تاریخ نورشناسی که تا همین اواخر ناشناخته بود، رجوع کنید به:

Roshdi Rashed, *Géométrie et dioptrique au X^e siècle, Ibn Sahl, Al-Qūhī, Ibn al-Haytham*, Paris, Les Belles lettres, 1993;
Roshdi Rashed, "A Pioneer in Anacalistics...", *Isis*, vol. 81, 1990, pp. 464-91.

وجود نداشته است)، علم حیل هندسی شامل علم معماری، علم مساحت، علم ساختن آلات رصد و سازها، ابزارسازی و اسلحه‌سازی و بالأخره "علم حیل مناظریه" که "صنعت ساختن آئینه‌های سوزان و حیل آن" از شعبه‌های آن است. فارابی در توضیح این علوم می‌افزاید: "و همینهاست که مبادی و مقدمات صناعات مدنی عملی است"^۵.

با همهٔ علاقه‌ای که به فواید عملی آئینه‌های سوزان نشان داده می‌شد، تحول این علم در جهان اسلام بیشتر فواید و آثار نظری داشت تا عملی. این مقاله جای بحث در این باره نیست، همین قدر اشاره می‌کنیم که این فواید نظری در سه زمینه بود. از یک سو مبحث آئینه‌های سوزان گسترش یافت و علاء بن سهل، ریاضیدان قرن چهارم هجری نه تنها با توجه دوباره به بازتاب نور از سطوح بیضی‌شکل، که پیش از آن در کتاب آنتمیوس به آن اشاره شده بود، مفهوم منبع نورانی را تعمیم داد، بلکه با وارد کردن مفهوم شکست نور در بحث آتش‌افروزی، مبحث آئینه‌های سوزان را به مبحث ابزارهای سوزان (حراقات) تبدیل کرد. از این طریق بود که او به بررسی مسئلهٔ آتش‌افروزی با استفاده از عدسیها پرداخت و برای نخستین بار قانون شکست نور در عدسیها را (که پیش از این به اسنل و دکارت منسوب می‌شد) کشف کرد.^۶ از سوی دیگر، برخی از نویسندگان مانند کندی، با تأکید بر اصل انتشار نقطه‌ای نور (یعنی این اصل که نور از هر یک از نقاط جسم نورانی و در همهٔ جهات منتشر می‌شود) و استفاده از اصلی مشابه آن در مورد رؤیت، بی‌آنکه خود خواسته باشند، تناظر میان انتشار نور و عمل رؤیت را نشان دادند. ثالثاً، برخی از نویسندگان، مانند کندی و قسطا بن لوقا آثاری تألیف کردند که موضوع آنها هم بحث در بارهٔ رؤیت به وساطت آئینه‌ها (رؤیت غیر مستقیم و از طریق انعکاس پرتوهای بصری) بود و هم بحث در بارهٔ آتش‌افروزی با استفاده از آئینه‌های سوزان، در حالی که در سنت ریاضیات یونانی این دو مبحث از هم جدا بودند. همین نزدیکی باعث شد که زمینه برای وحدت این دو علم آماده شود. این کاری بود که در اواخر قرن چهارم و اوایل قرن پنجم هجری به دست ابن هیثم انجام گرفت که نخستین کسی است که پدیدهٔ رؤیت و بحث در آئینه‌های سوزان را تحت یک عنوان و به صورت دو جلوهٔ مختلف از انتشار نور بررسی کرده است.

پیداست که ابن هیثم به این آئینه‌ها تنها به عنوان موجودات ریاضی نمی‌اندیشد بلکه می‌خواهد که دامنه کاربرد این نوع آئینه‌ها را گسترش بدهد.^۸

رساله ابن هیثم در باره آئینه‌های سوزان سهموی یکی از دو اثری است که در قرن دوازدهم از او به لاتینی ترجمه شد و یکی از دو رساله‌ای است که اروپاییان در قرون وسطی در این زمینه می‌شناختند^۹ و پیش از آنکه مستقیماً به نوشته‌های یونانیان در این باره دست بیابند تنها راه آشنایی ایشان با مبحث آئینه‌های سوزان و حتی با علم مقاطع مخروطی بود. به دلیل نفوذ این رساله بود که در بسیاری از آثار بعدی اروپاییان تا اواسط قرن هفدهم دو نوع آئینه‌ای که ابن هیثم شرح داده در کنار هم توصیف شده است. تأثیر و گسترش داستان کشتی سوزی ارشمیدس به کمک آئینه‌های سوزان به اندازه‌ای بود که تا عصر جدید هم دوام آورد و بوفون طبیعی‌دان فرانسوی (۱۷۰۷ تا ۱۷۸۸) که از مبلغان اندیشه‌های نیوتن در فرانسه بود، به قصد اثبات درستی این داستان، در باغ شاهی پاریس با آئینه‌های سوزانی که ساخته بود مقدار زیادی غله را از فاصله دور به آتش کشید.

اما در جهان اسلام تنها دو سه نفر را می‌شناسیم که پس از

حاشیه:

(۷) این دو رساله تا کنون به زبانهای انگلیسی و آلمانی ترجمه شده‌اند و متن آنها نیز به صورتی غیر انتقادی در حیدرآباد جزء مجموعه رسائل ابن هیثم به چاپ رسیده است. نگارنده این مقاله متن دو رساله را به صورت انتقادی از روی همه نسخه‌های موجود آنها تصحیح کرده است و امیدوار است در آینده نزدیک به انتشار آن موفق شود. در باره ترجمه‌های موجود این دو رساله رجوع کنید به عبدالحمید صبره، "ابن هیثم" در زندگینامه علمی دانشمندان اسلامی، ویراستار حسین معصومی همدانی، تهران ۱۳۶۵، ص ۹-۱۶۸.

(۸) در رساله درباره آئینه‌های سوزان کروی هم ابن هیثم روشی برای افزودن قدرت آتش افروزی این آئینه‌ها عرضه می‌کند. این روش از لحاظ هندسی درخور توجه است، ولی می‌توان نشان داد که برای منظوری که ابن هیثم دارد چندان مفید نیست. با این حال، تمهید این روش نشان می‌دهد که ابن هیثم می‌خواهد نقیصی را که از قدیم برای آئینه‌های کروی می‌شناخته‌اند (و امروزه ما از آن به بیراهی کروی تعبیر می‌کنیم) جبران کند.

(۹) این ترجمه را که *De speculis comburentibus* نام دارد به گِرارد کرمونایی (Gerard of Cremona) مترجم بزرگ قرن دوازدهم نسبت می‌دهند، زیرا معمولاً جزء مجموعه‌هایی است که مشتمل بر آثار دیگری از گِرارد است:

David C. Lindberg, *Theories of Vision from Al-Kindi to Kepler*, Chicago University Press, Chicago, 1976, p. 210.

از این جمله است نسخه شماره ۹۳۳۵ کتابخانه ملی پاریس که حاوی ترجمه‌های دیگری است از گِرارد. گِرارد رساله دیگری درباره آئینه‌های آتش افروز از نویسنده‌ای یونانی به نام تیدئوس (Tideus) از عربی به لاتینی ترجمه کرده است. ظاهراً این دو رساله تنها نوشته‌هایی است که اروپاییان قرون وسطی در این زمینه می‌شناختند.

آئینه‌های سوزان نوشته است که موضوع آنها با دو نوع آئینه‌ای که دیوکلس در کتاب خود وصف کرده است مطابقت دارد. یکی از این دو رساله در باره آئینه‌های سوزان کروی است (المرایا المحرقة بالدائرة) و دیگری درباره آئینه‌های سوزان سهموی (المرایا المحرقة بالقطوع).^۷ ما در اینجا مطالب رساله دوم را به دلیل ارتباطی که با موضوع بحث ما دارد به اختصار توضیح می‌دهیم.

در رساله درباره آئینه‌های سوزان سهموی، ابن هیثم نخست قوانین انتشار و شکست نور را که در بحث آئینه‌های سوزان به کار می‌آید به اختصار بیان می‌کند. سپس از طریق ریاضی ثابت می‌کند که پرتوهایی که موازی محور سهمی به آن بتابند همه پس از بازتاب از یک نقطه می‌گذرند. از دوران چنین سهمی یک سطح سهمیوار به دست می‌آید که نورهای موازی محور از سطح آن به یک نقطه بازتاب می‌یابند به طوری که جسمی که در این نقطه قرار بگیرد آتش می‌گیرد. تا اینجا در این رساله نکته چندان تازه‌ای وجود ندارد و قضایایی که ابن هیثم ثابت می‌کند کمابیش همان چیزهایی است که از دوران یونانی شناخته بوده است. اما نکته تازه در این رساله این است که ابن هیثم نشان می‌دهد که این آئینه‌ها را به دو صورت می‌توان ساخت. یکی آئینه‌ای به شکل یک سهمیوار کامل. در این نوع آئینه، نقطه‌ای که پرتوهای نور در آن جمع می‌شوند در داخل آئینه قرار دارد و بنا بر این محدودیتی که این آئینه دارد این است که با استفاده از آن فقط می‌توان جسمی را که در سمت تابش خورشید قرار داشته باشد به آتش کشید. اما نوع دیگری از آئینه سوزان هم می‌توان ساخت که ابن هیثم آن را آئینه حلقوی می‌نامد. این نوع آئینه‌ها را که به شکل گنبدی است که بخش بالایی آن را برداشته باشند (سطح سهموی ناقص) می‌توان طوری ساخت که نقطه‌ای که پرتوها در آن جمع می‌شوند در بیرون آئینه باشد و بنا بر این با استفاده از آنها می‌توان در نقطه‌ای که در بیرون آئینه و در خلاف جهت تابش خورشید هم قرار داشته باشد ایجاد حریق کرد. ابن هیثم، مانند بسیاری از اسلاف خود در بیان این نکته اصرار دارد که این آئینه‌ها را به هر اندازه دلخواهی می‌توان ساخت و با هر یک از این دو نوع آئینه می‌توان هر جسمی را در هر فاصله دلخواهی به آتش کشید، اما در واقع روشی که او برای ساختن این آئینه‌ها از فولاد و با چرخ خراطی پیشنهاد می‌کند جز به کار ساختن آئینه‌های کوچک نمی‌آید. به هر حال

یعنی از شهری که او خود ساخته بود اما ساکنانش آمیخته‌ای بودند از یونانی و مصری. شاید هم نقش این داستان همین بود که این دو عنصر را که به هر صورت باید در کنار یکدیگر زندگی می‌کردند، به صورتی با هم آشتی دهد. در هر حال، در اسکندرنامه‌ای که تاریخ دقیق تألیفش هم معلوم نیست و بین قرن اول پیش از میلاد تا قرن دوم و سوم میلادی در اسکندریه ساخته شده^{۱۱} و به غلط به کالیستینس منسوب شده است، تاریخ زندگی اسکندر با عناصری افسانه‌ای آمیخته می‌شود و این عناصر، در تحریرهای بعدی این داستان، و یا در داستانهایی که از روی آن ساخته شده و قهرمان اصلی آنها اسکندر است، هرچه بیشتر می‌آییم، قویتر می‌شود.^{۱۲} این عناصر افسانه‌ای حول سه محور متمرکز است: اول تغییر نسب اسکندر، دوم اضافه شدن جنبه جهانگردی بر جهانگیری او و وصف غرابی که در ضمن این جهانگردی می‌بیند، و سوم جمع شدن حکمت با پادشاهی در وجود او. اما نه تأکید بر این سه جنبه در اسکندرنامه‌های مختلف یکسان است و نه نویسندگان اسکندرنامه‌های مختلف این کار را به یک شیوه انجام می‌دهند. زیرا آثاری که در شرق و غرب، در جهان اسکندرانی و مسیحی و در دنیای اسلام، درباره اسکندر نوشته شده مجموعه همگنی نیست و به یک نیت هم فراهم نیامده است. برخی از این آثار، مانند اسکندرنامه فردوسی و نظامی به ادب رسمی تعلق دارند و برخی دیگر، مانند غالب اسکندرنامه‌های منثور شرقی و غربی، در حوزه ادب عوام قرار می‌گیرند.^{۱۳}

حاشیه:

۱۰. خواجه ابوالفضل محمد بن حسین بیهقی دبیر، تاریخ بیهقی، به تصحیح دکتر علی‌اکبر فیاض، مشهد ۱۳۵۰، ص ۱۱۲.
 11) Pseudo-Callisthène, *Le roman d'Alexandre: Vie d'Alexandre de Macédoine*, traduction et édition par Aline Tallet-Bonvalot, GF-Flammarion, Paris 1994, introduction, p. 20.
 که ترجمه یکی از تحریرهای این «اسکندرنامه» است.
 ۱۲. مترجم فرانسوی «داستان اسکندر»، راه یافتن عناصر گوناگون به سرگذشت اسکندر را نتیجه اوضاع و احوال اجتماعی می‌داند که این داستان در آن تکوین یافته است. در این زمان، پس از سرآمدن عمر دولتشهرهای یونانی، چنانکه گفته‌اند، «فردیت بر شهروندی غلبه کرد و مردم سیاست را رها کردند و به آثاری روی آوردند که عجیب و غریب‌تر و سرگرم‌کننده‌تر از آثار ادبی کلاسیک یونانی بود. مردم به روانشناسی و به داستانهای عشقی و پرماجرآ علاقه یافتند»:

Le roman d'Alexandre, p. 20.

۱۳. بسیاری از روایات مربوط به اسکندر در ادبیات فارسی در اثر زیر گرد آمده است: دکتر سیدحسن صفوی، اسکندر و ادبیات ایران و شخصیت مذهبی اسکندر، تهران، امیرکبیر، ۱۳۶۴. درباره اسکندرنامه نظامی رجوع کنید به یوهان کریستوفر بورگل، «فاتح و حکیم و بیخبر: تصویر اسکندر کبیر در حماسه نظامی»، ترجمه اسماعیل سعادت، معارف، دوره سیزدهم، شماره آذر-اسفند ۱۳۷۵، ص ۶۱-۴۲.

این هیم رساله‌های مستقلی درباره آئینه‌های سوزان نوشته‌اند و از کاربرد عملی آنها هم خبر چندانی نداریم. از این نظر دنبال کردن داستان آئینه‌های سوزان در این بخش از جهان کار ساده‌ای نیست و هر نوشته‌ای که بتواند، هر چند غیر مستقیم، به روشن شدن این داستان کمک کند هم از لحاظ تاریخ علم و تکنولوژی و هم از نظر تاریخ اجتماعی این دوره مغتنم است. یکی از نوشته‌های معدودی که در این باره می‌شناسیم توصیفی است که از یک آئینه سوزان در داراب‌نامه طرسوسی آمده است که وقتی عناصر واقعی و تخیلی آن را از هم جدا کنیم نشان می‌دهد که یکی از دو نوع آئینه سوزانی که این هیم توصیف کرده یکی دو قرن پس از مرگ او در بخش دیگری از جهان اسلام شناخته بوده است. اما پیش از ورود در بحث در باره این آئینه سوزان باید توضیح دهیم که داراب‌نامه به کدام دسته از داستانها تعلق دارد و به چه مناسبت داستان آئینه سوزان به این کتاب راه یافته است.

۳) سه چهره اسکندر در اسکندرنامه‌ها

در میان جهانگشایان بزرگ تاریخ، اسکندر سرگذشت و سرنوشت ویژه‌ای داشته است. زندگی کوتاه و فتوحات برق‌آسای او و تجزیه سریع امپراتوری که گرفته بود، سرگذشت این مردی که به گفته بیهقی «آتش‌وار سلطانی وی نیرو گرفت و بر بالا شد روزی چند سخت اندک و سپس خاکستر شد»^{۱۰}، باعث شد که زندگی او در قرنهای بعد به افسانه آمیخته شود. این وجه افسانه‌ای حتی در نوشته‌های تاریخی مربوط به اسکندر هم دیده می‌شود، زیرا نسب غیر «یونانی» اسکندر، شیوه او در اداره امپراتوری گسترده‌ای که به نیروی شمشیر گرفته بود، و بیشتر به شیوه‌های شرقی شباهت می‌برد، باعث می‌شد که داوریها درباره او متناقض باشد. از یک سو در دوران زندگیش یونانیان او را، که اهل مقدونیه بود، بیگانه می‌دانستند و نیز به سبب تشبیهی که در رفتار به شاهان هخامنشی می‌جست به او تهمت «ایرانزدگی» می‌زدند. در سنت زردشتی هم او گجسته خوانده شده است، زیرا کتابهای دینی کهن ایرانی را نابود کرده بود. از سوی دیگر، از یکی دو قرن پس از مرگ او مردم سرزمینهایی که او گشوده بود، هر یک به شیوه خود، او را از خود شمردند.

این داستان خودی‌کردن اسکندر از اسکندریه مصر آغاز شد؛

در اسکندرنامه اصلی اسکندرانی، اسکندر فرزند فیلیپ مقدونی نیست، بلکه هرچند در خانه فیلیپ زاده می‌شود در حقیقت فرزند آخرین پادشاه مصر است که از دست ایرانیان گریخته و به دربار فیلیپ پناه آورده و به بستر او راه یافته است. در واقع اسکندر از طریق پدر مصری خود، نسب به خدایان مصر قدیم می‌رساند. این اسکندرنامه اسکندرانی، که نیای همه اسکندرنامه‌های موجود است، ظاهراً در قرن پنجم میلادی به پهلوی ترجمه شده است.^{۱۴} این ترجمه پهلوی از میان رفته اما از روی آن ترجمه‌ای به سریانی و ترجمه‌ای دیگر به ارمنی فراهم

حاشیه:

(۱۴) ترجمه شدن داستان اسکندر به پهلوی در اوج حکومت دین زردشتی در ایران، این پرسش را به ذهن راه می‌دهد که اگر اسکندر همیشه در سنت زردشتی «گجسته» نامیده می‌شده، ترجمه شدن داستان زندگی او در آن زمان چه معنا و محملی داشته است؟ شاید راه حل این مشکل این باشد که چنانکه کریستن سن گفته است:

(Ehsan Yarshater (ed.), *The Cambridge History of Iran*, Vol. 3, (1), *The Selucid, Parthian and Sasanian Period*, Cambridge University Press, 1983, pp. 395-6.

ترجمه فارسی: تاریخ ایران از سلوکیان تا فروپاشی دولت ساسانیان، ج سوم، قسمت اول، ترجمه حسن انوشه، تهران ۱۳۶۸، ص ۵۰۶، در زمان ساسانی دو روایت از تاریخ ایران وجود داشته، یکی روایت دینی که در آن نبرد اصلی میان عناصر اهورایی و اهریمنی بوده و سرگذشت دین زردشت در مرکز آن قرار داشته و دیگر روایت درباری که در خدای نامه‌ها ضبط می‌شده و بنیاد آن بر سرگذشت قدرت عرفی بوده است. احياناً داستان اسکندر به این روایت دوم تعلق داشته است. شاید هم بتوان گفت که دوران پیروزی و رسمیت آیین زردشتی وقت آن نبوده است که پیروان این دین به علتهای شکست خود و از بین رفتن سنت دینی‌شان بیندیشند و در این میان فاتح مقدونی را هم گناهکار بدانند. چون داستان سوختن اوستا به دستور اسکندر و ملعون خوانده شدن او در متونی چون دینکرد آمده است که گردآوری نهایی آنها در عصر اسلامی (قرن سوم) صورت گرفته و تحریر کهنتری از آنها در دست نیست. بعید نیست که این داستان ساخته زمانی باشد که موبدان زردشتی به تاریخ خود به چشم تاریخ شکست نگاه می‌کردند و طبعاً بخشی از دلایل این شکست را هم، به قیاس آنچه پس از فتح ایران به دست اعراب رخ داده بود، در حکومت اسکندر و جانشینان او می‌جستند.

نویسنده مقاله «اسکندرنامه» در ویرایش اول دائرةالمعارف اسلام (ج ۱، ص ۵۲۵) به نقل از فرانکل (Fraenkel) می‌گوید که تحریر پهلوی اسکندرنامه احتمالاً از یک مسیحی سوری بوده که به پهلوی می‌نوشته است. اما دلیلی برای این مدعا نمی‌آورد. نظیر این ادعا را خانم سوث گیت، مترجم متن ملخصی از اسکندرنامه منثور فارسی، ویراسته ایرج افشار، تکرار کرده و گفته که مترجم اسکندرنامه به پهلوی «احياناً» یک نفر ارمنی بوده که مثل زردشتیان نظر منفی نسبت به اسکندر نداشته است:

Mino S. Southgate (trans.), *Iskandarnamah: A Persian Medieval Alexandre-Romance*, New York, Columbia University Press (Persian Heritage Series, no. 31), 1978, p. 186.

اما خانم سوث گیت هم بر این مدعا خود جز نظر منفی زردشتیان نسبت به اسکندر دلیلی اقامه نکرده است. در ویرایش دوم دائرةالمعارف اسلام (ج ۴،

ص ۱۲۹-۱۲۷) هم پس از نقل نظر رایج در روایات زردشتی درباره اسکندر آمده است: «اما در ایران دوران اسلامی، مفهوم رسالت جهانی که در فتوحات اسکندر جلوه گر می‌شود، و طبری آن را در تفسیر (ج ۱۶، ص ۶ به بعد) و در تاریخ (ج ۱، ص ۷۰۲-۶۹۲) خود تثبیت کرده، جای این تصویر منفی را می‌گیرد». اما به رغم این اظهار نظر، طبری در تاریخ خود هیچ اصراری در «تثبیت» اسکندر ندارد، بلکه چنانکه شیوه اوست به نقل روایات مختلف در این باره (که برخی از آنها به نسب ایرانی اسکندر اشاره دارند و برخی ندارند) اکتفا می‌کند، تنوع منابع طبری را از اینجا می‌توان دریافت که برخی از روایاتی که او نقل می‌کند به اسکندرنامه اسکندرانی نسب می‌رسانند، در حالی که برخی دیگر، از جمله آنچه درباره ویران کردن شهرها و آتشکده‌ها و کشتن هیربدان و سوزاندن کتابها و نیز نقل کردن آنچه اهل فارس از «علوم و نجوم و حکمت» داشتند به سریانی و از آن زبان به یونانی، می‌آورد به روایت دینکرد بسیار نزدیک است. طبری در تاریخ خود (چاپ مصر، ج ۱، ص ۴۱۴-۴۰۸) هیچ اشاره‌ای به رابطه میان اسکندر و ذوالقرنینی که در قرآن کریم از او یاد شده نمی‌کند، چه رسد به اینکه بخواهد با یکی دانستن این دو به «تثبیت» اسکندر کمک کند. اما، در تفسیر، طبری یکسره به ذوالقرنین می‌پردازد و اخباری درباره او می‌آورد که برخی از آنها متأثر از داستانهای اسکندرنامه است و برخی دیگر منشأ تفصیلاتی است که بعداً در اسکندرنامه‌ها وارد می‌شود. با این حال، در تفسیر نیز طبری سعی نمی‌کند که ذوالقرنین و اسکندر را یکی بداند، تنها در برخی از اخباری که می‌آورد اشاره‌ای به اسکندر هست، اما این اسکندر درست همان اسکندری نیست که در تاریخ وصف شده است. یکی در خبری است از حضرت رسول (ص) که در جواب کسانی از اهل کتاب که از او درباره ذوالقرنین می‌پرسند می‌فرماید «جوانی از مردم روم [= یونان] بود که آمد و شهر اسکندریه مصر را بنا کرد» و دنباله این روایت درباره عروج این «جوان رومی» به آسمان است (تفسیر طبری، ج ۱۶، ص ۸) و در جای دیگر (ص ۱۷) از قول وهب بن منبه می‌آورد که «ذوالقرنین از مردم روم بود، و فرزند پیرزنی بود از ایشان که جز او فرزندی نداشت، و نام او اسکندر بود». پس آنچه طبری در تاریخ و تفسیر خود آورده است، به هیچ وجه به قصد «تثبیت» شخصیت اسکندر نبوده است. تصویری که طبری از اسکندر به دست می‌دهد از آنچه در شاهنامه می‌بینیم بسیار دور است، و بعید است که فردوسی، یا منابع اسلامی او، سعی کرده باشند که نسب اسکندر را به شاهان کیانی برسانند. البته به زیارت کعبه فرستادن اسکندر در دوران اسلامی وجهی دارد، اما رسیدن نسب او به شاهان کیانی چه فایده‌ای داشت؟ به نظر می‌آید که یا باید همه روایات زردشتی را درباره اسکندر ساخته دوران بعد از اسلام بدانیم (که هر چند ناممکن نیست اما احتمالش چندان زیاد نیست) و یا، چنانکه از کریستن سن (تاریخ ایران کمبریج، متن، ص ۳-۴۷۲؛ ترجمه، ص ۳-۵۸۲) نقل شده است، به وجود دو سنت موازی در تاریخنگاری در ایران پیش از اسلام معتقد باشیم. روایات موازی و متفاوتی که طبری نقل کرده است، می‌تواند گواه درستی این نظر باشد. در حالی که نظر کسانی که ترجمه شدن اسکندرنامه به پهلوی و تغییر نسب او را کار افراد غیر زردشتی و یا افزوده‌های دوران اسلامی می‌دانند، بر این فرض ضمنی مبتنی است که در دوران ساسانی میان دین و دولت وحدت کامل وجود داشته است، و بنابراین هیچ چیزی خلاف ایدئولوژی رسمی زردشتی نمی‌توانسته نوشته شود. در حالی که نه تنها وجود چنین وحدتی در هیچ دوره‌ای از تاریخ ایران مسلم نیست، بلکه بازماندن داستانهایی چون داستان بهرام چوبین و راه یافتن آنها به حماسه ملی نشان می‌دهد که در کنار تاریخنگاری رسمی درباری و تاریخنگاری رسمی زردشتی، نوعی تاریخ غیر رسمی و عامیانه هم وجود داشته است.

۲۸۸). مقدسی (مظهر بن طاهر مقدسی، کتاب البدء والتاریخ، به تصحیح کلمان هوار، ج ۳، پاریس، ص ۱۵۵-۱۵۰، به خصوص ۱۵۲، و ترجمه فارسی آن از محمدرضا شفیعی کدکنی، آفریش و تاریخ، ج ۳، تهران، ۱۳۴۹، ص ۱۳۱)، و نیز یعقوبی (احمد بن ابی یعقوب، تاریخ الیعقوبی، بیروت ۱۳۷۹ ق. / ۱۹۶۰، ص ۱۴۳، و ترجمه فارسی آن از محمد ابراهیم آیتی، تاریخ یعقوبی، ج ۱، تهران، ۱۳۴۸، ص ۱۷۴) هم به این معنی تصریح کرده‌اند. بیرونی که معاصر فردوسی بوده از افسانه نسب بردن اسکندر از آخرین پادشاه مصر خبر داشته و آن را با جزئیاتی که با تحریر کالیستنس دروغین بسیار سازگار است نقل کرده است (ابوریحان بیرونی، تحقیق مالهند، چاپ حیدرآباد دکن، ۱۳۷۷/۱۹۵۸، ص ۷۴-۷۳). مجموع این اطلاعات نشان می‌دهد که در زمان سروده شدن شاهنامه نه تنها نسب واقعی او بر مورخان مسلمان شناخته بوده بلکه روایتی از اسکندرنامه کالیستنس دروغین، یا لاقبل بخشی از آن، نیز در میان مسلمانان وجود داشته است. (خانم سوئگیت بر ترجمه اسکندرنامه که قبلاً از آن یاد کردیم (ص ۲۰۴-۱۹۰) تعلیقه‌ای افزوده است حاوی چهره اسکندر در آثار مورخان اسلامی که بسیار مفید است و غالب مواردی را که ما نقل کرده‌ایم، به اضافه موارد دیگری را شامل است).

۱۷) داستان اسکندر شاهنامه را نویسندگان اسکندرنامه‌های بعدی و خوانندگان ایشان خوب می‌شناخته‌اند، و همین باعث می‌شده است که در نقل برخی از داستانها کوتاه بیایند و در موارد دیگر، برای آنکه روایت شاهنامه را تکرار نکرده باشند بر شاخ و برگ داستانها بیفزایند. نویسنده اسکندرنامه (اسکندرنامه، روایت فارسی کالیستنس دروغین، پرداخته میان قرون ۸-۶ هجری، به کوشش ایرج افشار، تهران ۱۳۴۳) در موردی می‌نویسد: «و این داستانها خود بر خاطر غالب مردمان باشد که از شهنامه خوانده باشند» (ص ۲۰۱).

۱۸) نظامی، اسکندرنامه، چاپ پیمان بختیاری، تهران ۱۳۷۰، ص ۴۶-۴۴. گویا در زمان نظامی شخصیت اسکندر به قدری جا افتاده بوده که دیگر برای خودی خودی کردن او نیازی به ایرانی شمردن او نبوده است. ۱۹) جهانگردی اسکندر بسیار معروف بوده است. در اسکندرنامه اسکندرانی یکی از خدایان درباره او پیشگویی می‌کند که «او گرد جهان خواهد گشت...» (Le roman d'Alexandre, p. 39). بیهقی در ترجیح شاهان غزنوی بر اسکندر می‌نویسد: «و آن مملکتهای بزرگ که گرفت و در آبادانی جهان که بگشت سبیل وی آن است که کسی بهر تماشا به جایها بگذرد» (ص ۱۱۲-۱۱۳). در همین داراب‌نامه طوسی (ج ۲، ص ۳۳۹) هم در گفتگویی میان افلاطون و اسکندر می‌خوانیم که «افلاطون... گفت ای اسکندر بر این روی دریا کجا می‌روی؟ اسکندر گفت به هوس می‌روم تا همه عجایب جهان را ببینم». در شاهنامه هم اسکندر می‌گوید:

مرا روی گیتی بیاید سپرد

بد و نیک چندی بیاید شمرد

....

مرا آرزو نیست با شاه جنگ

نه بر بوم ایران گرفتن درنگ

بر آنم که گرد زمین اندکی

بگردم ببینم جهان را یکی

۲۰) در اسکندرنامه اسکندرانی، اسکندر فقط شاگرد ارسطو نیست بلکه در هر یک از علوم-ادبیات، موسیقی، هندسه، بلاغت، فلسفه و فن رزم-استادی دارد:

Le roman d'Alexandre, p. 46.

آمده است که هردو ترجمه هم اکنون موجود است.^{۱۵} احیاناً همین ترجمه پهلوی، یا تحریری از آن، مأخذ اصلی اسکندرنامه فردوسی یعنی داستان اسکندر در شاهنامه حکیم طوس است. در میان اسکندرنامه‌های موجود، ظاهراً اول بار در شاهنامه است که اسکندر ایرانی و فرزند دارا، آخرین پادشاه کیانی، معرفی می‌شود.^{۱۶} هرچند بسیار بعید است که این داستان را فردوسی ساخته باشد، بلکه به احتمال زیاد، چنانکه شیوه اوست، آن را از مأخذی گرفته است که در دسترس داشته است. بنابراین هیچ بعید نیست که افسانه ایرانی‌الاصل بودن اسکندر ساخته ایران قبل از اسلام باشد. این داستان در سایر اسکندرنامه‌های ایرانی هم تکرار می‌شود،^{۱۷} تنها استثنا در این میان نظامی است که پس از نقل چند قول در این باره، بالاخره اسکندر را فرزند فیلیپ دانسته است:

درست آن شد از گفته هر دیار

که از فیلقوس آمد آن شهریار^{۱۸}

جنبه دوم، یعنی جهانگردی اسکندر نیز از همان اسکندرنامه اسکندرانی به شخصیت او افزوده می‌شود. زندگی کسی که در مدتی کوتاه بخش عمده‌ای از جهان متمدن و غیر متمدن آن زمان را به تصرف خود درآورد، بهانه‌ای به دست قصه‌گویان می‌داد تا چیزهایی را که از دیرباز درباره مردم این بخشهای جهان بر سر زبانها بود، به دیده‌های اسکندر بیفزایند و این جنبه از شخصیت اسکندر طبعاً برای خواننده و شنونده عامی جاذبه بسیار داشت.^{۱۹} جنبه سوم شخصیت اسکندر، یعنی فیلسوف شدن او، نیز دست کم ریشه در این واقعیت داشت که او شاگرد ارسطو بود.^{۲۰} اما خود او نیز به تدریج در شمار فلاسفه درآمد. در آداب الفلاسفة حنین بن اسحاق عبادی که اصل آن از میان رفته و تنها تلخیصی از آن به

حاشیه:

۱۵) متن ارمنی به انگلیسی ترجمه شده است:

A. M. Wolohojian, *The Romance of Alexander the Great by Pseudo-Callisthenes*, New York, London, 1969.

۱۶) مورخان دوره اسلامی درباره نسب اسکندر هم سخن نیستند. جز آنچه پیش از این از طبری نقل کردیم، مسعودی مورخ که در سال ۳۴۶ در گذشته، اسکندر را فرزند فیلیپ مقدونی دانسته است («والفرس تسمی دارا هذا... داریوس، ووالدی قتله الاسکندر بن فلیس المقدونی») (ابوالحسن علی بن الحسین بن علی المسعودی، مروج الذهب و معادن الجواهر، تحقیق محمد محیی‌الدین عبدالحمید، مصر، ۱۳۶۸/۱۹۴۸، ج ۱، ص ۲۳۲، ۲۸۷،

مطالب گوناگون از منابع مختلف در اصل سرگرم کردن خواننده است، و تخیل پر بار او هم در این راه کمکش می‌کند.

عجایی که در داراب‌نامه هست شاید بیش از مجموع تحریرهای دیگر اسکندرنامه باشد، و حتی نام بردن از برخی از آنها نیز از حد این مقاله بیرون است، با این همه، تخیل طرسوسی، مثل هر نویسنده دیگری، به تمام معنی آزاد نیست بلکه در چهارچوب داده‌های زمان خود حرکت می‌کند. بنابراین، در عین حال که مجموع داستان ساخته اوست، دور نیست که عناصر آن را از داده‌هایی که در دسترس داشته فراهم آورده باشد. گذشته از این، منطق اسکندرنامه‌ها او را ملزم می‌کند که با همه اصراری که در توسل به عناصر عجیب و غریب دارد، از مقاصد مشترک همه اسکندرنامه‌ها هم چندان دور نیفتد. طرسوسی، مثل غالب یا همه نویسندگان اسکندرنامه‌ها، در کنار سرگرم کردن خواننده دو هدف دارد: یکی خودی کردن اسکندر و دیگری پرداختن تصویری آرمانی از او. رسیدن به هدف اول برای او کار دشواری نیست. به همان ترتیب که نویسندگان نخستین اسکندرنامه در اسکندریه نسب قهرمان خود را به پادشاهان مصر رسانده بودند، و در اسکندرنامه‌های ایرانی هم اسکندر از آخرین شاه هخامنشی نسب می‌برد، طرسوسی هم نه تنها از این سنت تبعیت کرده بلکه نسب او را از جانب مادر هم به فریدون می‌رساند.^{۲۳} روشنگر را هم، که در این متن پوراندخت نام دارد، به زنی اسکندر درمی‌آورد و گذشته از این او را در سرزمینهای دیگر هم غریب نمی‌گذارد و خواهری دیگر، از پشت دارا، به نام جمهره برای او می‌سازد.

حاشیه:

(۲۱) حنین بن اسحاق، آداب الفلاسفة، اختصرها علی بن ابراهیم بن احمد بن محمد الانصاری، حقیقه و قدم له و علق علیه الدكتور عبدالرحمن بدوی، کویت، ۱۹۸۵/۴-۱۴. نقش خاتم اسکندر در ص ۴۷-۴۵ و فصل مربوط به آداب او در ص ۱۱۱-۸۷ آمده است. غالب فلاسفه‌ای که نام ایشان در این سیاهه آمده، جزء حکیمانی هستند که پس از مرگ اسکندر بر سر تابوت او می‌آیند و عباراتی پندآمیز می‌گویند و نام ایشان را ثعلبی نقل کرده است (اسکندر و ادبیات فارسی، ص ۵۹). برخی هم جزء فلاسفه‌ای هستند که نظامی ملازم رکاّب اسکندر می‌داند.

22) Mino S. Southgate, *op. cit.*, p. 185.

(۲۲) افلاطون گفت: اسکندر «از روی مادر نبره فیلقوس است و از تخمه سلم بن افریدون، و از سوی پدر از تخمه اردشیر نبره کیقباد و از تخمه هوشنگ (داراب‌نامه طرسوسی، ج ۲، ص ۳۶۸). اما نسب رساندن اسکندر به فریدون از سوی مادر هم ساخته طرسوسی نیست. در یکی از روایاتی که طبری (تاریخ الامم والملوک، ج ۱، قاهره ۱۳۵۷ ق. / ۱۹۳۹، ص ۴۱۲) نقل می‌کند، وقتی اسکندر در میدان جنگ با دارا خود را بر بالین شاه زخم خورده می‌رساند، بر او می‌گرید و از او می‌خواهد که خواسته‌های خود را از او طلب کند، و می‌گوید که به حکم خویشی که با او دارد به بر آوردن این خواسته‌ها پایبند است. در اینجا طبری می‌افزاید که منظور ناقل این داستان خویشی میان سلم و «هیرج» (ایرج) پسران فریدون است.

دست ما رسیده، نه تنها نام اسکندر در کنار کسانانی چون افلاطون و ارسطو و افلاطس (؟) و دیوجانس و فوناغورث و بقراط و جالینوس و فرفورس و بطلموس و بلیناس و سولون و هرمس و لقمان جزء فلاسفه‌ای آمده که نویسنده نقش خاتم ایشان را نقل کرده، بلکه فضل مستغنی از این کتاب به «آداب الإسکندر بن فیلفوس المقدونی، المعروف بذي القرنين» اختصاص یافته است.^{۲۱}

(۴) «داراب‌نامه طرسوسی»

داراب‌نامه طرسوسی متنی است فارسی که اصل آن احیاناً در قرن ششم تحریر شده است. این کتاب در واقع دو داستان است. بخش اول، که در متن چاپی مرحوم استاد ذبیح‌الله صفا از صفحه ۱ تا ۳۸۳ جلد اول را دربرمی‌گیرد، داستان «داراب پادشاه داستانی کیانی، فرزند بهمن و دخترش همای» است. اما بخش عمده این کتاب (از صفحه ۳۸۵ تا ۵۶۱ جلد اول و همه جلد دوم، از صفحه ۱ تا ۵۹۸) تحریری است از داستان اسکندر و به این اعتبار به سنت اسکندرنامه‌نویسی تعلق دارد. ورود در جزئیات این کتاب در حوزه کار این نویسنده نیست و با موضوع این مقاله هم ارتباط ندارد. تنها به این نکته اشاره می‌کنیم که ربط بخش «اسکندرنامه» داراب‌نامه طرسوسی با تحریر کالیستن دروغین، که مآلاً مأخذ داستان اسکندر در شاهنامه و نیز اسکندرنامه منثوری است که به تصحیح استاد ایرج افشار چاپ شده، کمتر از دو اثر اخیر است، و ابوطاهر طرسوسی نویسنده این کتاب، به جز اسکندرنامه‌ای که احیاناً از طریق روایت فردوسی می‌شناخته، و داستان ذوالقرنین در قرآن کریم، تحت تأثیر منابع دیگری هم بوده است که مینو سوثگیت از آنها به «افسانه‌های عامیانه درباره اسکندر» تعبیر کرده است.^{۲۲} اما باید گفت که بسیاری از آنچه در داراب‌نامه طرسوسی آمده ساخته تخیل خود نویسنده است. از این نظر، یعنی از لحاظ پایبند نماندن به متن اسکندرنامه و وارد کردن عناصر ناهمگون به داستان اصلی، داستان اسکندر در داراب‌نامه به اسکندرنامه نظامی شباهت دارد که به تصریح شاعر عناصری را از منابع گوناگون درهم آمیخته است. اما به خلاف نظامی که از این کار هدفی والا دارد، و می‌خواهد سیر آفاقی اسکندر را با سیر انفسی توأم کند و سرانجام این جهانجوی جهانگیر را به حاکمی حکیم، و حتی پیامبر، مبدل سازد، انگیزه اصلی طرسوسی از التقاط

۵) آئینه سوزان افلاطون

آئینه سوزانی که افلاطون می‌سازد یکی از جلوه‌های این حکمت عملی است که نشان می‌دهد چگونه تخیل داستانگو از واقعیت، و در این مورد خاص از یک دستاورد علمی، بارور می‌شود و در عین حال چگونه، به فراخور فهم خود و حال شنوندگان یا خوانندگان داستان، آن را تحریف می‌کند.

اسکندر، که خواهرش جمهره را سگساران به جزیره نوط برده‌اند، برای آزادی خواهر با شانزده هزار کشتی به سوی جزیره نوط می‌رود. به شارستان نوط که «سر بر عیوق داشت و از سنگ برآورده بودند». امیر سگساران پوراندخت را که همراه افلاطون به رسولی رفته تا آزادی جمهره را بخواهد، به جای اسکندر می‌گیرد و اسیر می‌کند. اسکندر به همراه سه حکیم، ارسطاطالیس و هماریال و کویلهون، ناشناس، پیش نوط امیر سگساران می‌روند. اما افلاطون اسکندر را «لو می‌دهد» تا خودش بتواند از شارستان نوط بیرون بیاید و اسباب آزادی اسکندر و همراهان او را فراهم آورد؛ و این منظور با ساختن یک آئینه سوزان و آتش‌زدن شهر سگساران حاصل می‌شود:

افلاطون در نگریست از بالای کوه و گفت آن شارستان به جنگ نتوان ستدن. مگر از سر این کوه طلسمی سازم و امشب این حصار را بگیرم و اگر نی اسکندر کشته شود... افلاطون از آن کوه فرود آمد و در کشتی نشست و به لشکرگاه اسکندر درآمد. همه لشکر اسکندر در میان آب بودند که هیچ جای صحرا نبود و همه در کشتی‌ها بودند و لنگرها فرو گذاشته. افلاطون بیامد و پنج مرد آهنگر استاد را بیاورد با سنگ و سندان و دم و آهن. و در آن کوه شد و

حاشیه:

۲۴) ابوظاهر محمد بن حسن بن علی بن موسی الطرسوسی، داراب‌نامه طرسوسی، به تصحیح ذبیح‌الله صفا، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، تهران ۱۳۴۶، ج ۲، ص ۲۴۶.

۲۵) گاهی هم این دو وجه حکمت با هم خلط می‌شوند و یا به صورت مفهوم سومی که زیرکی و کارگشایی است، و برای خواننده عامی دریافتنی‌تر است، جلوه‌گر می‌شوند: «اسکندر گفت: اگر تدبیر این نکنی... در تو هیچ حکمت نیست. افلاطون گفت که من حکیم نیستم، [حکیم] بر حقیقت خدای است عزوجل. اسکندر گفت تو مرد زیرکی، تدبیری بکن...» (داراب‌نامه طرسوسی، ج ۲، ص ۴۴۷).

۲۶) داراب‌نامه طرسوسی، ج ۲، ص ۴۴۵. این منجیق «سفتهای پنه‌دانه آلوده به روغن» پرتاب می‌کند. در آداب‌الحرب و الشجاعة که تقریباً در همان زمان تألیف شده که داراب‌نامه، منجیق در میان ابزارهای جنگی توصیف شده و گفته شده است که اول بار ابلیس بود که ساختن منجیق را برای به آتش‌افکندن ابراهیم تعلیم داد. وی آن را قبلاً در جهنم دیده بود! (محمد بن منصور بن سعید ملقب به مبارکشاه معروف به فخر مدبر، آداب‌الحرب و الشجاعة، به تصحیح احمد سهیلی خوانساری، تهران ۱۳۴۶، ص ۴۲۷).

۲۷) داراب‌نامه طرسوسی، ج ۲، ص ۳۲۵.

اما برای رسیدن به هدف دوم، یعنی پرداختن چهره‌ای آرمانی از اسکندر، طرسوسی به همان راه نمی‌رود که نظامی رفته و، گذشته از همنشین کردن اسکندر با فیلسوفان، در وجود خود او هم شاهی و حکمت را جمع کرده است. داستانگوی عامی داراب‌نامه، که کتابش را هم برای عوام نوشته، برای اینکه اسکندر را اهل حکمت جلوه دهد راهی ساده‌تر از این نمی‌یابد که دور او را از همه حکما و دانشمندانی که می‌شناخته است، افلاطون و ارسطو و بطلمیوس، و حتی حکیمان هندی که خود ساخته یا نامشان را شنیده بوده است، و خلاصه از «موبدان فارس و فلاسفه روم و بطارقه ارمینیه و دانایان هند»^{۲۴} پر کند. دربار اسکندر که در سفرها و لشکرکشیها او را همراهی می‌کند نوعی انجمن جهانی فلسفه است که در آن حکمای واقعی و موهوم یونانی و ایرانی و هندی گرد آمده‌اند. این حکما دو بخش نظری و عملی حکمت را دارند، اما تعبیر طرسوسی از این دو بخش هم با مقاصد کلی او سازگاری دارد: حکمت نظری فیلسوفان او مشتق از نصیحت و توصیه‌های اخلاقی (و گاه غیر اخلاقی) است و حکمت عملی ایشان ترفندهای عجیبی است که برای گشودن گره‌هایی که در کار قهرمان داستان پیش می‌آید به کار می‌بندند.^{۲۵} می‌توان گفت که تصور طرسوسی از این دو بخش حکمت، هر چند به آن تصریح نمی‌کند، و شاید هم بی‌آنکه خود او بداند، تحت تأثیر تصویری است از حکمت که از طریق برخی آثار اسکندرانی متأخر، به ویژه مجموعه‌های کلمات قصار منسوب به حکیمان قدیم و نیز کتابهای علوم غریبه، به عالم اسلام راه یافته بود، و این تصور غیر مستقیم در کتاب او منعکس شده است.

برخی از ترفندهایی که فیلسوفان همراه اسکندر به کار می‌بندند شیوه‌های جنگی است که از دیرباز شناخته بوده است، بی‌آنکه تخیل قصه‌گو در این میان چیز زیادی از خود بیفزاید. نمونه این ترفندها استفاده از منجیق است برای قلعه‌گشایی به پیشنهاد افلاطون.^{۲۶} برخی دیگر، به احتمال زیاد یکسره ساخته تخیل نویسنده است، مانند ازابه‌هایی که بادبان دارند و به نیروی باد «مثل مرغ تیزپر» می‌روند و هزار فرسنگ بیابان هموار را در هفت شبانه‌روز می‌پیمایند.^{۲۷} اما برخی دیگر ریشه در واقعیت دارند، هرچند این واقعیت در آئینه خیال طرسوسی به صورت کز و کوژ بازتاب می‌یابد.

هم اندر شب آینه‌ای بفرمود تا بزدند ده گز در ده گز بر مثال کابوکی، و سوراخی مر او را چون حلقه انگشترین. و هم اندر آن شب آن آینه را بیاورد و بر بالای آن کوه بنهاد و پشت آن آینه به سوی شارستان کرده و بفرمود تا دو طشت پر سیماب کردند و برابر یکدیگر بنهادند و در میان آن دو طشت آتش بنهادند. آنگاه بیامد و در قفای آن آینه بنشست و پنبه زده بیاورد و به نطف بیالود و بر آن سوراخ آینه بنهاد و آن سوراخ را بر بست و صبر کرد تا روز شد و آفتاب سر از کوه بر آورد و در جهان نگریست و بر آن آینه تافت. [آن آینه] بر گشتن گرفت و خروش در آن افتاده بود و بر می‌گشت؛ عکس آینه و عکس آفتاب و عکس آتش همه یکی شد و در آن آینه تافت و بر گشتن گرفت. [افلاطون آن آینه را بر گردش خورشید می‌گردانید بر خط استوا. چون خروش آینه به غایت] رسید آن سوراخ آینه را بگشاد و بگریخت.

آن دو طشت سیماب از جای برخاست و در پراگند و آتشی پیدا شد و چند یکی پاره ابر صد گز و دو صد گز به هوا برآمد و بزد در میان آن شارستان و در پاره‌ای از آن شارستان در گرفت و می‌سوخت. افلاطون [دوباره] طشت آتش و سیماب در پیش آینه بنهاد و [پنبه زده]. هر چند آفتاب بلندتر می‌گشت افلاطون آینه بلندتر می‌گردانید تا آینه بر خروشد و دیگر باره آن سوراخ را بگشاد و بگریخت. دیگر باره آن سیماب و نطف بیرون زد و یک نیمه از آن شارستان آتش گرفت.

همه مردم شارستان به باره برآمدند و گفتند: ای افلاطون، این چرا بکنی که این چنین شارستان [را] بسوختی. افلاطون گفت اگر شما تار مویی از سر اسکندر یا از آن دیگران کم کنید من جمله شارستان بسوزم. این مردمان به یکبار گفتند: ای حکیم، بیش از آن مکن تا ما اسکندر و این همه قوم به تو دهیم.... در ساعت برفتند و اسکندر و جمهره و بوران دخت و جمله حکما را بیاوردند و گفتند ای حکیم، اینک اسکندر با هفت اندام درست!... افلاطون آن آینه طلسم را هم بدان دریا در انداخت تا هیچ کس را آن نبود و نبیند و نیاموزد.^{۲۸}

شاید چنین به نظر بیاید که این داستان یکسره ساخته تخیل ابوطاهر طرسوسی است. می‌توان گفت که تنها عنصری از واقعیت که در این روایت هست این است که که طرسوسی مثل بسیاری از معاصران خود، می‌دانسته است که به کمک آینه‌ها می‌توان آتش افروخت، و بنابراین به سنت قصه‌گویان این عنصر واقعی را گرفته و با تخیل سرشار خود، و احیاناً برای گرم کردن معرکه، شاخ و برگ‌هایی بر آن افزوده است. این نظر در مجموع درست است، قصد طرسوسی سرگرم کردن شنوندگان و خوانندگان خود بوده

است و به همان صورت که با وارد کردن خیلی از فیلسوفان یونانی و ایرانی و هندی به داستان اسکندر قصد آموزش فلسفه ندارد. با در میان آوردن آینه‌های سوزان هم نمی‌خواهد به خواننده علم بیاموزد یا تواناییهای علمی خود را به رخ او بکشد، به‌خصوص که آئینه سوزانی که او وصف می‌کند در عین حال «طلسم» است: نسخه ساختن آن را افلاطون با خود به خاک می‌برد و تنها نمونه ساخته شده آن، وقتی کارش تمام شد به دریا افکنده می‌شود «تا هیچ کس را آن نبود و نبیند و نیاموزد».^{۲۹}

با این حال، در این داستان چند نکته هست که نشان می‌دهد که این ترفند بیهوده و از سر تفتن نویسنده به داستان طرسوسی وارد نشده است. نخست ارتباط میان ایجاد حریق و آینه‌هاست که چنانکه پیشتر گفتیم از طریق ترجمه اثر آنتمیوس درباره آینه‌های

حاشیه:

(۲۸) داراب‌نامه طرسوسی، ج ۲، ص ۳۵۵-۳۵۴.

(۲۹) در داراب‌نامه واژه‌نامه طلسم به معانی مختلف به کار رفته است. گاهی به معنای حیل یا ترفند، مثل حیل‌های که افلاطون (ج ۲، ص ۳۷۶) به کار می‌بندد: «افلاطون گفت... من ترا هزار پاره گوهر ستانم از این گاوان به طلسم». طلسم او هم جز این نیست که روی گوهرها گل بریزند و روز بعد وقتی گاوها رفتند آن گوهرها را از زیر گل بیرون بیاورند. گاهی طلسم به معنای دستور ساختن یک ماشین خودکار (نزدیک به معنی «اتوماتون» یونانی) است که (احیاناً یا سازوکاری که در آن تعبیه شده) حرکات ساده‌ای انجام می‌دهد: «افلاطون آن را [صورت اسکندر را] چنان ساخت به طلسم که دست بر دست نهادی و باز به سوی سر بردی و بر روی فرود آوردی و اگر کسی پیش او آمدی اشارت کردی که برو یا بنشین» (ج ۲، ص ۴۰۳). گاهی هم طلسم به معنای یک چیز مادی است که قدرتی جادویی دارد: مثلاً (در ج ۲، ص ۳۸۵)، «حکیمی» به نام همارپال با طلسمی مارها را در بند می‌کند و طلسم را در زیر خاک پنهان می‌کند. اما افلاطون طلسم را می‌دزدد و همارپال از نیش مار می‌میرد: «چیزی بر مثال جوزی از افلاطون بیفتاد، آن را کویلهون [یک حکیم دیگر] برداشت و بنگریست، و آن افسونی بود که همارپال کرده بود» (ج ۲، ص ۳۸۶؛ درباره طلسم به معنای اخیر، همچنین نگاه کنید به ج ۲، ص ۴۸۸، ۴۹۳). طلسم در معنای اخیر با جادو رابطه دارد و این معنی در یک اسکندرنامه دیگر بیان شده است: «گفتند شاهان چنین خوانده‌ایم که وی [=ضحاک] جادو بود. بر روی این دریا طلسمی کرد که هر که بدیدی گشتی زمین خشک است... شاه اسکندر گفت ضحاک آن حرکت و دفع ایشان به جادوی کرد، ما جادوی نتوانیم کرد. ما آنچه کنیم به نام خدای عزوجل کنیم و قوت (اسکندرنامه، روایت فارسی کالیستن دروغین، پرداخته میان قرون ۶-۸ هجری، به کوشش ایرج افشار، تهران ۱۳۴۳، ص ۹۳). گاهی هم درست روشن نیست که واژه طلسم به کدام یک از این معانی به کار رفته است: «نوط گفت که مرا اسطرابل به کار نیاید، اما از بهر آن آویخته‌ام تا کشتی را بر خط استوا می‌رانم... و این اسطرابل طلسم است» (داراب‌نامه طرسوسی، ج ۲، ص ۴۱۴). درباره آئینه سوزان افلاطون هم معلوم نیست که به چه اعتبار طلسم بوده است. احتمالی که می‌توان داد این است که طرسوسی با استخدام این واژه می‌خواهد در ذهن خوانندگان (و شنوندگان) فضای پر رمز و رازی را تداعی کند که این واژه مهم مثل هاله‌ای با خود دارد و به این طریق ایشان را انگشت به دهان نگاه دارد.

سوزان به عالم اسلام راه یافته بود. نکته دیگر رابطه میان آئینه و اسکندر و آئینه‌سازی اسکندر است که از دوران اسکندرانی شناخته شده بوده است^{۳۰} و با داستان فانوس دریایی اسکندریه هم پیوند خورده است. هم منابع یونانی و هم منابع اسلامی گفته‌اند که در شهر اسکندریه مصر بر بالای مناره‌ای در کنار دریا آئینه‌هایی وجود داشته که عبور کشتیها را نشان می‌داده است.^{۳۱} این داستان به خودی خود نامحتمل نیست و چنین آئینه‌هایی، اگر وجود داشته، از نوع آئینه‌های محدبی بوده است که امروزه سر پیچ جاده‌ها نصب می‌کنند. خاصیت کوچکنمایی آئینه محدب از دیرباز شناخته بوده و بعید نیست که چنین آئینه‌هایی در اسکندریه هم وجود داشته است. چون اسکندریه ساخته اسکندر بوده بنابراین عجیب نیست که ساختن و نصب این آئینه‌ها را هم به اسکندر نسبت داده باشند.

از اینجا به بعد داستان آئینه یا آئینه‌های اسکندر دو تحول پیدا می‌کند: از یک سو، همسان‌پنداری این آئینه‌ها با جام افسانه‌ای جم (یا کیخسرو) باعث می‌شود که میدان دید آنها وسعت بیابد و نه تنها عبور کشتیها را از ساحل اسکندریه بلکه احوال ملک دارا، و هر چیز دیگری را که در عالم رخ می‌داده، نشان بدهند. از سوی دیگر، بر اثر خلط میان داستان به آتش کشیدن کشتیهای مارسلوس به دست ارشمیدس و به کمک آئینه‌های مقرر و داستان آئینه (یا آئینه‌های) کشتی‌نمای اسکندریه، افسانه دیگری پدید بیاید که غرض از نصب این آئینه‌ها نه نشان دادن عبور کشتیها بلکه به آتش کشیدن آنها بوده است. این افسانه را در روایت ناصر خسرو در سفرنامه‌اش می‌توان دید:

... و آنجا مناره‌ای است که من دیدم، آبادان بود به اسکندریه، و بر آن مناره آئینه‌ای حراقه ساخته بودند که هر کشتی رومیان که از استنبول بیامدی چون به مقابله آن رسیدی، آتشی از آن آئینه در کشتی افتادی و بسوختی. و رومیان بسیار جد و جهد کردند و حیلته‌ها نمودند و کس فرستادند و آن آئینه بشکستند. و به روزگار حاکم، سلطان مصر، مردی نزدیک او آمده بود و قبول کرده که آن آئینه را نیکو ساز کند چنانکه به اول بود. حاکم گفته بود که حاجت نیست که این ساعت خود رومیان هر سال زر و مال می‌فرستند و راضی‌اند که لشکر ما نزدیک ایشان نرود و سر به سر بسنده است.^{۳۲}

از روایت ناصر خسرو پیداست که او مناره اسکندریه را آبادان دیده بوده است و نه آئینه روی آن را، اما چون چنانکه گفتیم ساختن آئینه‌های سوزانی که بتوانند از فاصله دور کشتیها را به آتش بکشند در عمل ناممکن است، بنابراین وجود آئینه‌های سوزان بر روی این مناره افسانه‌ای بیش نیست. با این حال، با توجه به اینکه ناصر خسرو تنها چند دهه پس از مرگ حاکم بامر

الله به مصر سفر کرده است، لابد این شایعه را که کسی به حاکم پیشنهاد بازسازی آئینه سوزان اسکندریه را داده در مصر شنیده بوده است.^{۳۳} بنابراین در زمان ناصر خسرو، ساختن آئینه‌های سوزان با ابعاد بزرگ امر ممکن شمرده می‌شده است.^{۳۴} افسانه حاشیه:

۳۰. اسکندر و ادبیات فارسی، ص ۲۱۴.

۳۱. یاقوت حموی (متوفی: ۶۲۶) از مناره اسکندریه و کیفیت ساخته شدن آن به دست اسکندر یاد می‌کند و می‌گوید که هر کشتی که از فرنگ یا قسطنطنیه یا شهرهای دیگر به قصد جنگ با اسکندریه بیرون می‌آمد، در آن دیده می‌شد. سپس افسانه‌ای پرآب و تاب درباره کیفیت از میان رفتن این آئینه به دست پادشاه روم نقل می‌کند که بی‌شبهت به قصه‌های داراب‌نامه نیست (یاقوت حموی، معجم البلدان، بیروت ۱۳۷۴ق. / ۱۹۵۵، ج ۱، ص ۱۸۷-۱۸۶). ظاهراً اصل این داستانها به فانوس دریایی اسکندریه برمی‌گردد که یکی از عجایب هفتگانه دنیای قدیم بود و تا چند قرن پس از فتح اسکندریه به دست اعراب هم موجود بود و سپس بر اثر زلزله از میان رفت (رجوع کنید به مقاله «الاسکندریه» در دائرة المعارف اسلام، ویرایش دوم، ج ۴، ص ۱۳۳-۱۳۲).

۳۲. ناصر خسرو، سفرنامه، به کوشش محمد دبیر سیاقی، چاپ دوم، تهران ۱۳۶۲، ص ۷۱-۷۰.

۳۳. این شخص که بوده است؟ بر پایه دو نکته احتمال می‌رود که این شخص همان ابن هیثم بوده است. زیرا از یک سو می‌دانیم که ابن هیثم بخشی از زندگی خود را در مصر دوران حاکم به سر برده و بعید نیست که در رساله خود درباره آئینه‌های سوزان را در همانجا تألیف کرده باشد. ابن هیثم در مقدمه رساله خود درباره آئینه‌های آتش‌افروز سه‌موی، ساختن آئینه‌های آتش‌افروز را از مهمترین دستاوردهای دانشمندان ریاضی می‌داند و از پیشینیان خود از ارشمیدس و آتیموس یاد می‌کند، و از اینکه نام این دورا در کنار یکدیگر می‌آورد بی‌آنکه چیزی از اسلاف اسلامی خود در این باب بگوید پیداست که می‌خواهد مستقیماً داستان آئینه ارشمیدس را به یاد خواننده بیاورد. در متن رساله هم، چنانکه گفتیم، روشی برای ساختن آئینه‌های سوزان پیشنهاد می‌کند و مدعی می‌شود که با این روش می‌توان آئینه‌ای به هر اندازه دلخواه ساخت و به کمک آن در هر نقطه‌ای که مورد نظر باشد ایجاد حریق کرد. از سوی دیگر، در منابع متأخر ابن هیثم را مهندسی ممتاز دانسته‌اند و گفته‌اند که به الحاکم بامر الله گفت که می‌تواند تأسیساتی بسازد که طغیان سالانه نیل را مهار کند. با توجه به اینکه دوران اقامت ناصر خسرو در مصر به زمان الحاکم بامر الله (۴۱۱-۳۸۶) نزدیک بوده و نیز در زمان حاکم کس دیگری را نمی‌شناسیم که درباره آئینه‌های سوزان چیزی نوشته باشد و در مصر هم اقامت یا به مصر سفر کرده و گذشته از این به کارهای نمایان مهندسی هم شهرت داشته باشد، می‌توان گفت که این داستان، که حتماً ناصر خسرو آن را در مدت اقامت خود در مصر شنیده بوده است، یا صورت تحریف شده‌ای است از داستان پیشنهاد ابن هیثم به الحاکم بامر الله برای ساختن تأسیساتی برای پیشگیری از طغیان رود نیل که در زندگینامه‌های ابن هیثم آمده است، و یا یکی دیگر از داستانهایی است که در آن زمان در مصر درباره ابن هیثم بر سر زبانها بوده است.

۳۴. ناصر خسرو تنها کسی نیست که به وجود آئینه‌هایی با خواص عجیب در مصر اشاره کرده است. بنا به روایت کریستنسن از کتابی به نام کتاب مخصّر المعجایب و العرایب (که یقیناً پیش از سال ۸۸۲ هجری تألیف شده، که تاریخ استنساخ قدیمی‌ترین نسخه آن است که در کتابخانه ملی ←

تداعی می‌کند. از یک داستا‌نگوی عامی طبعاً نمی‌توان انتظار داشت که شکل هندسی دقیق آئینه سوزان را بیان کند اما همین تشبیه به «کابوک» به اندازه کافی گویاست.

از این که بگذریم، طرسوسی می‌گوید که این آئینه کابوک مانند سوراخی داشته است «چون حلقه انگشترین». چنانکه پیش از این گفتیم، این هیتم در رساله خود درباره آئینه‌های سوزان سهموی طرز ساختن دو نوع آئینه را شرح می‌دهد، یکی آئینه‌ای به شکل گنبد و دیگری آئینه‌ای به شکل حلقه، و منظور از این نوع دوم یک آئینه سهموی ناقص است. تفاوت این دو آئینه در آن است که آئینه اول در درون خود ایجاد گرما و احراق می‌کند و آئینه دوم در بیرون خود. عبارت طرسوسی نشان می‌دهد که آئینه‌ای که افلاطون می‌سازد از نوع دوم است، به این معنی که یک آئینه سهموی ناقص است.

حاشیه:

→ پاریس موجود است، مصراییم، نخستین پادشاه مصر پس از توفان نوح، در شهر رفوده گنبدی بلند ساخته و بر بالای آن آئینه‌ای نصب کرده بود. اگر دشمنی از راه دریا قصد مصر می‌کرد، مصریان [با دیدن تصویر کشتیهای دشمن در آئینه] خبردار می‌شدند و پرتوهایی که از آئینه می‌تافت کشتیهای دشمن را به آتش می‌کشید. گفته‌اند که چراغ دریایی اسکندریه را از روی این آئینه ساخته بودند. این آئینه از جنس شیشه و به شکل استوانه بود. باز به گفته این کتاب، در زمان صا، پادشاه مصر، مروهون مهندس تا حدود لیبی و مراقبه ردیفی از آئینه‌های مختلف، از مواد متفاوت، در کنار دریا ساخت. بعضی از این آئینه‌ها نمی‌گذاشتند که هیولاهای دریایی به مردم ساحل آسیب برسانند، برخی دیگر پرتوهای خورشید را روی کشتیهای دشمن که از جزایر داخل [دریا] می‌آمدند منعکس می‌کردند و آنها را به آتش می‌کشیدند:

Arthur Christensen, "Le premier homme et le premier roi dans l'histoire légendaire des Iraniens", (II), *Archives d'Etudes Orientales*, Vol. 14: 2, LEID 1934, pp. 129-130.

این ترجمه ملخصی است از نوشته کریستن سن. خوشبختانه ترجمه‌های عالمانه از این نوشته موجود است و خواننده می‌تواند تفصیل مطلب را در آن ببیند: آرتور کریستن سن، نمونه‌های نخستین انسان و نخستین شهریار در تاریخ افسانه‌ای ایران، (ج ۲، جستید)، ترجمه و تحقیق احمد تقضلی و زاله آموزگار، تهران، نشر نو، ۱۳۶۸، ص ۶۴-۴۵۷.

(۳۵) داراب‌نامه طرسوسی، ج ۲، ص ۵۳۴.

(۳۶) همانجا.

(۳۷) در داستانه‌های بیدپای، ترجمه محمد بن عبدالله البخاری، به تصحیح پرویز ناتل خانلری، تهران ۱۳۶۱، در داستان دو کبوتر (ص ۲۵۹-۲۵۸) کابوک به معنای مطلق آشیانه کبوتر به کار رفته است یا آن بخش از آشیانه که دو کبوتر در آن برای زمستان خود دانه انبار می‌کردند. در ترجمه کیله و دمنه، انشای ابوالعالی نصرالله منشی، به تصحیح مجتبی مینوی، چاپ دوازدهم، تهران ۱۳۷۳، در همین داستان (ص ۳۷۸-۳۷۷) به جای کابوک، در این معنای اخیر، واژه «آوند» به کار رفته است که به معنی مطلق ظرف است (همان، ص ۴، حاشیه ۱۱).

(۳۸) فرهنگهای دیگر کابوک را به «جای مرغ خانگی» (لغت فارس) و مطلق زنبیل (فرهنگ نظام) معنی کرده‌اند.

آئینه کشتی‌نمای اسکندر در داستان داراب‌نامه طرسوسی هم انعکاس یافته است. اما در این داستان باز هم افلاطون است که برای اسکندر مناری از آهن در دریا بنا می‌کند و آئینه‌ای بر بالای آن نصب می‌کند با چنان قدرتی در نمایش چیزها که:

اسکندر با همه حکیمان درنگریستند و بدیدند که مردی از دروازه روم برون آمد بچه‌ای بر گردن گرفته. ایشان همه در آن آئینه می‌دیدند که هرگز کس چنان ندیده بود و نشنیده.^{۳۵}

این آئینه هم، مثل آئینه‌ای که ناصر خسرو نقل کرده است، به تحریک رومیان ویران می‌شود:

آن آئینه تا به روزگار عمر عبدالعزیز بود و هر وقت که سواری از روم بیرون آمدی مسلمانان بدیدندی و رومیان بر مسلمانان ظفر نیافتندی. رومیان بیامدند و مر مسلمانان را گفتند که در میان اینها گنج است که اسکندر بنا نهاده است و ما نخست یافته‌ایم. مسلمانان بیامدند به طمع و آن را ویران کردند و آن طلسم را بشکستند و آن گنبد را فرو بردند و آن گنج را نیافتند زیرا که نبود، و مقصود رومیان آن بود تا آن طلسم ویران گردد تا ایشان از روم بر مسلمانان تاختن آرند.^{۳۶}

نکته دومی که نشان می‌دهد که طرسوسی در وصفی که از آئینه سوزان افلاطون می‌کند تنها بر تخیل خود متکی نیست، شکل این آئینه است. معلوم است که آنچه طرسوسی درباره آهنگران و ساختن آئینه‌ای به ابعاد ده گز در ده گز می‌گوید افسانه است، اما چنانکه پیش از این گفتیم، بیشتر نویسندگانی که از آتیمیوس به بعد درباره آئینه‌های سوزان چیزی نوشته‌اند فریفته قدرت آتش‌افروزی این آئینه‌ها بوده‌اند و بر این نکته تأکید کرده‌اند که این آئینه‌ها را به هر اندازه دلخواه می‌توان ساخت و طرسوسی هم احیاناً با این نظر آشنا بوده است. نکته مهمتر این است که طرسوسی می‌گوید که آئینه «بر مثال کابوک» بوده است و این تشبیه نشان می‌دهد که نویسنده داراب‌نامه تصویری از شکل آئینه‌های سوزان داشته است. یکی از معانی کابوک، چنانکه در فرهنگها نوشته‌اند، لائنه پرنده‌گان است.^{۳۷} از شاهدهی که در فرهنگها برای کابوک از انوری آورده‌اند:

تو پروریده کابوک آسمان بودی

از آن قرار نگیری در آشیانه پست

و در آن آسمان به کابوک تشبیه شده است، چنین برمی‌آید که کابوک، در این معنی، شکلی گنبدمانند داشته است. فرهنگ فارسی معنای دیگری هم برای کابوک ذکر کرده و آن «زنبیل‌مانندی» است «که در خانه آویزند تا کبوتران و فاختگان و مانند آنها در آن تخم گذارند».^{۳۸} این معنی اخیر هم باز یک شکل گنبدمانند را

در روایت طرسوسی، شیوه ایجاد حریق با این آئینه هم آمیزه‌ای است از تخیل و واقعیت. طبعاً روی آئینه آتش افروز باید به طرف خورشید باشد.^{۳۹} و افلاطون هم همین کار را می‌کند، و از اینکه پشت آئینه را «به سوی شارستان» می‌کند، پیداست که خورشید از سمت دیگری می‌تافته است. اما برای محکم‌کاری و برای افزودن بر قدرت آتش‌افروزی آئینه دو ظرف جیوه هم روی آئینه قرار می‌دهد (برای آنکه پرتو خورشید از این دو ظرف هم به آئینه بازتاب پیدا کند؟) و سوراخ پشت آئینه را هم می‌بندند. این محکم‌کاریها البته به نظر مؤلف برای این است که آتش‌افروزی آئینه بیشتر شود، اما این توضیحات، مثل گرداندن آئینه «بر خط استوا» و نیز به خروش آمدن آئینه، همه در واقع ترفندهایی است که قصه‌گو برای افزودن بر «تأثیر نمایشی» داستان خود ابداع کرده است.

البته نویسنده داراب‌نامه نمی‌خواهد، به معنای امروزی کلمه، افسانه علمی بنویسد، اما با آوردن اصطلاحات علمی در اینجا و در مواضع دیگر کتاب خود می‌خواهد کاری کند که خواننده عامی را به دانشمندی خود، و بنا بر این به درستی علمی گفتارش، معتقد کند؛ هر چند اصطلاحاتی که می‌آورد در حد رایجترین اصطلاحات نجومی است (از قبیل «خط استوا» و «اسطرلاب» و «ارتفاع گرفتن») و هیچ تخصصی نمی‌خواهد و این اصطلاحات را به صورتی هم به کار می‌برد که نشان می‌دهد که معنی واقعی آنها را نمی‌داند.

نتیجه

مبحث آئینه‌های سوزان، چنانکه دیدیم، به صورت فصلی از ریاضیات یونانی آغاز شد اما در فاصله زمانی میان دوران زندگی ارشمیدس و آتیموس، و به سبب داستان کشتی‌سوزی ارشمیدس، این آئینه‌ها از صورت موجودات ریاضی محض بیرون آمدند و در ذهن دانشمندان و قدرتمندانی که این دانشمندان به حمایتشان امید داشتند یا در کنف حمایتشان به سر می‌بردند به یک منبع ارزان و دسترس‌پذیر انرژی تبدیل شدند که می‌توانستند سرنوشت جنگی را به سود یکی از دو طرف تغییر دهند. هر چند این شهرت جز داستان ارشمیدس هیچ پشتوانه‌ای نداشت، اما اعتبار ریاضیدان بزرگ یونانی انگیزه‌ای بود که دانشمندان بسیاری را در طول قرون به تحقیق در باره این آئینه‌ها بر می‌انگیخت. اما هیچ سندی در دست نیست که نشان دهد که یکی از ایشان موفق شده باشد به این شیوه آنقدر حرارت تولید کند که در قلعه‌گشایی به کار بیاید. در واقع زمانی تولید آئینه‌هایی با قدرت سوزندگی شدید ممکن شد که مدتها از اختراع وسایل جنگی کارآمدتر، به خصوص توپ، می‌گذشت.

با این همه، وسوسه ساختن آئینه‌هایی با قدرت آتش‌افروزی شدید نه تنها قرن‌ها، در جهان یونانی و اسکندرانی و اسلامی و

اروپایی، انگیزه پژوهشهای ریاضی بود که به برخی از آنها در متن مقاله اشاره کردیم، و از این نظر در تحول ریاضیات و نیز نورشناسی بسیار مؤثر بود، بلکه در پیدایش مفهوم «علم حیل» در کار فارابی، که به اعتباری به مفهوم «تکنولوژی»، به معنای علم کاربردی، نزدیک است انجامید. این تحول، هر چند بعدها ادامه نیافت، فتح باب جدیدی بود در طبقه بندی علوم که از تصور جدیدی از نسبت میان علم و عمل حکایت می‌کرد که در فرهنگهای پیشین نظیری نداشت.

فارابی، بی آنکه وارد دقایق ساختن آئینه‌های سوزان شود، کوشیده است جای این علم را در مجموعه معارف زمان خود مشخص کند. اگر یک قطب داستان آئینه‌های سوزان را این کوشش نظری فارابی بدانیم، کار نویسنده داراب‌نامه در قطب دیگر قرار دارد. او که هدفی جز سرگرم کردن خواننده و شنونده ندارد، داستان آئینه‌های سوزان را می‌گیرد، افلاطون را به جای ارشمیدس می‌نشانند، صحنه داستان را از سیسیل یا اسکندریه به سرزمین سگساران منتقل می‌کند، و در عالم خیال به کاری موفق می‌شود که ریاضیدانان در عالم واقع در راه رسیدن به آن می‌کوشیدند: بر پایه آئینه‌ای که شاید زمانی در جایی دیده بوده است، و چنانکه گفتیم یکی از دو نوع آئینه سهمویی بوده است که ابن هیثم شرح داده است، طرسوسی آئینه سوزانی می‌سازد که شهری را به آتش می‌کشد و، گذشته از این، اسباب نجات اسکندر و همراهان او و سرگرمی خوانندگان و شنوندگان خود را فراهم می‌آورد.

حاشیه:

(۳۹) در یک جای دیگر که طرسوسی از آئینه‌های سوزان سخن می‌گوید، به این معنی تصریح می‌کند: «آن دو حکیم برخاستند و با آن مرد رفتند، بیست مرد ایرانی و رومی، چون به دروازه شهر مهیلا رسیدند شهری دیدند خرم و آبادان و حصاری به گرد شهر بلند و همه گرد گرد وی کنگره بر نهاده و بر هر کنگره‌ی علامتی از هر پیکری و بر دروازه شهر آئینه حرّاقه ساخته چنانکه چون آفتاب بر وی تافتی از عکس وی مرد را ریش و روی بسوختی.

آن دو مرد با آن بیست مرد چون آنجا رسیدند به دروازه شهر مهیلا، و آن آئینه‌های حرّاقه را بدیدند هر دو گفتند ما بدین وقت بدین شهر نه اندر آیم که آفتاب در مقابل این آئینه‌هاست که اگر بیشتر رویم زینت رویهای ما بسوزد و ما معیوب گردیم. صبر کنیم تا آفتاب در جانب افتد آنگاه در شهر درآیم. و آن طلسم از بهر این بود که چون مرداندر آید از طلسم عکس آئینه بر روی مرد [د] افتد، زینت روی مرد بسوزد و مرد امرد گردد» (داراب‌نامه طرسوسی، ج ۲، ص ۱۰۱). واژه آئینه حرّاقه، که هم در سفونامه ناصرخسرو (نگاه کنید به پانوش ۳۲) و هم در این عبارات داراب‌نامه آمده است، نشان می‌دهد که این اصطلاح برای این نوع آئینه‌ها علم بوده است و همین نشان می‌دهد که این نوع آئینه‌ها شناخته بوده‌اند و اسم خاصی هم داشته‌اند. در اینجا هم معلوم نیست که منظور از «طلسم» خود آئینه است یا سازوکار عمل آئینه.