

تاریخ مفهومی مهندس در نیمه نخست دوره قاجاریان

مهرداد قیومی بیدهندی^۱

دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی

زهرا گلشن^۲

دریافت: ۱۸ اسفند ۱۳۹۷
پذیرش: ۲ مرداد ۱۳۹۸
(صفحه ۱۳۹-۱۲۷)

کلیدواژگان: مهندس، معمار، دوره قاجاریان، تاریخ مفهومی.

چکیده

امروز لقب رایج معماران با تحصیلات دانشگاهی در ایران «مهندس» یا «مهندس معمار» است، درحالی که در اروپا، مبدأ نظام آموزش دانشگاهی معماری در ایران، کاربرد چنین عنوانی برای معماران معمول نیست. در عین حال، این لقب میان معماران و دانش‌آموختگان سایر رشته‌های فنی (مهندسان مکانیک، عمران، صنایع و غیره) مشترک است. این اشتراک لفظ نشانه نوعی اشتراک در مدل‌هاست و احتمالاً مانند هر ویژگی زبانی دیگر، بر امری فرهنگی دلالت دارد. در این مقاله، با رویکرد تاریخ مفهومی و روش تفسیری-تاریخی، دگرگونی‌های مفهوم مهندس در زبان فارسی و دگرگونی‌های فرهنگی مربوط به معماری که متناظر با تغییر مفهوم این واژه است، در نیمه نخست دوره قاجاریان، به‌ویژه عهد فتح‌علی‌شاه، جست‌وجو می‌شود. این جست‌وجو نشان می‌دهد که در آغاز این دوره، دگرگونی مفهوم مهندس شامل کاستی گرفتن رنگ معماری و تقویت رنگ نظامی و نقشه‌برداری آن است. با آنکه در قدیم، علاوه بر معماران بلندمرتبه و هندسه‌دان، خبرگان در دیگر فروع علم هندسه، چون علم

جیل نیز لقب مهندس داشتند، در میان دست‌اندرکاران ساخت‌وساز در دوره مورد بحث این مقاله، مهندسان تحصیل‌کردگان فرنگ بودند. متناظر با تغییرات در مفهوم مهندس، به‌تدریج کار ساختن بناهای جدید غیرنظامی را هم به این گروه اخیر مهندسان سپردند و گویی ورود معماری اروپایی به ایران بر دوش «مهندس» به معنای جدید آن حمل شد.

مقدمه

امروزه در زبان فارسی، معماران تحصیل‌کرده در دانشگاه را «مهندس» یا «مهندس معمار» می‌خوانند. با آنکه نظام مدرن آموزش معماری از اروپا وارد شده است، در زبان‌های اروپایی به‌کار بردن چنین لقبی برای معماران معمول نیست. در زبان‌های اروپایی معمار تحصیل‌کرده را «آرکیتکت»^۳ و «آرشیئتکت»^۴ و مانند اینها می‌خوانند و معادل‌های مهندس (مانند انجینی‌یر^۵ و آئزنیور^۶) را به جای آن به‌کار نمی‌برند یا در کنار آن نمی‌نشانند.^۷ اینکه در زبان فارسی مهندس معمار و مهندس مکانیک و مانند آن همه مهندس‌اند،^۸ یعنی مجموعه مدلول‌های

۱. نویسنده مسئول
m-qayyoomi@sbu.ac.ir
۲. محقق تاریخ، دانشنامه تاریخ معماری و شهرسازی ایران-شهر (ایران‌شهرپدیا)
golshan60@gmail.com
3. architect (English)
4. architecte (French)
5. engineer (English)
6. ingénieur (French)

۷. نک: مدخل‌های ذی‌ربط در
Oxford English Dictionary;
The Merriam Webster Dictionary; and
Larousse dictionnaire de française.

۸. نک: مدخل «مهندس» در لغت‌نامه دهخدا و فرهنگ معین و فرهنگ سخن، مدخل «آرشیئتکت» در فرهنگ معین و فرهنگ سخن.



پرسش‌های تحقیق

۱. با افزایش توجه به مغرب‌زمین در نیمه نخست دوره قاجاریان، مفهوم «مهندس» در ایران پایدار ماند یا دستخوش دگرگونی شد؟ ریشه‌های این دگرگونی احتمالی چه بود؟

۲. مفهوم مهندس در آن دوره چه نسبتی با مفهوم مهندس در دوره‌های پیش از آن داشت؟

۳. مفهوم مهندس در آن دوره چه نسبتی با تحولات فکری و فرهنگی و طرز تأثیر ایرانیان از اروپا داشت؟

۳. نسبت مهندس در آن دوره با دیگر مشاغل مربوط به ساخت‌وساز چه بود؟

«مهندس معمار» و مجموعه مدلول‌های همه اهل رشته‌های مهندسی یا حتی رشته‌های فنی‌ای، که با نحوی از طراحی و مداخله در طبیعت سروکار داشته باشند، در «مهندس» اشتراک دارند، مانند هر ویژگی زبانی دیگری، بر امری فرهنگی دلالت می‌کند. آیا واژه مهندس از آغاز در ایران چنین مدلول‌هایی داشته است؟ آیا مفهوم مهندس در زبان فارسی دستخوش دگرگونی معنایی شده است؟ آیا می‌توان با نظر کردن در آینه مفهوم مهندس، به برخی از دگرگونی‌های فرهنگی مربوط به معماری پی برد؟ این قبیل پرسش‌ها در دایره تاریخ مفهومی معماری^{۱۰} قرار می‌گیرد.^{۱۰} در مقاله حاضر، مفهوم مهندس را با رویکرد تاریخ مفهومی و روش تفسیری-تاریخی در نیمه نخست دوره قاجاریان، با تکیه بر عهد فتح‌علی‌شاه، مطالعه می‌کنیم.

تا کنون درباره تاریخ مفهومی مهندس یا دیگر مشاغل در معماری ایران در دوره قاجاریان مطالعه‌ای نشده است. نخستین نوشته درباره تاریخ مفهومی معماری ایران مقاله‌ای است با عنوان «مفهوم معماری در برهه گذار از دوره ساسانیان به دوران اسلامی: درآمدی بر تاریخ مفهومی معماری ایران».^{۱۱} این مقاله از حیث مفهوم مورد مطالعه («معماری») و دوره تحقیق (اواخر دوره ساسانیان و اوایل دوران اسلامی) پیشینه تحقیق حاضر نیست؛ اما از حیث وارد کردن رویکرد تاریخ مفهومی به مطالعه معماری ایران و نیز پرداختن به مفاهیم در یکی از برهه‌های حساس گذار در تاریخ ایران پیشینه این تحقیق محسوب است. همچنین فصلی از پایان‌نامه کارشناسی ارشدی با عنوان جستجوی مقوله‌های معماری برهه گذار (از دوره ساسانیان به دوران اسلامی): با تکیه بر مقوله آبادانی به مفهوم مهندس در آغاز دوران اسلامی اختصاص دارد.^{۱۲} فصولی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد دیگری به مشاغل مربوط به معماری در شاهنامه فردوسی اختصاص دارد، که به موضوع این مقاله مربوط است.^{۱۳} مقاله «مهندس و مهندسی» حاوی جست‌وجویی در گزیده متون فارسی و برخی بررسی‌های واژه‌شناسی در زبان‌های اروپایی به منظور رسیدن به تعریفی از مهندس برای کاربرد امروزی، بدون توجه به معماری، است.^{۱۴} مفصل‌ترین کار درباره تاریخ مهندس و مهندسی در ایران کتاب تاریخ مهندسی در ایران (از آغاز تا قرن حاضر)، نوشته مهدی فرشاد، است که نخستین بار در سال ۱۳۵۶ منتشر شد. او در این کتاب به تاریخ علوم و فنون مهندسی، از جمله برخی از کارهای معماری و شهر و عمران، در همه تاریخ ایران می‌پردازد؛ اما تاریخ مفهومی مهندس یا

9. conceptual history of architecture

۱۰. برای آشنایی با تاریخ مفهومی معماری، نک: مهرداد قیومی و مطهره دانایی‌فر، «مفهوم معماری در برهه گذار از دوره ساسانیان به دوران اسلامی: درآمدی بر تاریخ مفهومی معماری ایران»، ص ۵۱-۵۳، همان جا.

۱۲. مطهره دانایی‌فر، جستجوی مقوله‌های معماری برهه گذار (از دوره ساسانیان به دوران اسلامی): با تکیه بر مقوله آبادانی.

۱۳. مونا بلوری بزاز، از معماری مینوی تا معماری زمینی: معماری و اطوار آن در شاهنامه.

۱۴. جلال حجازی دهقانی، «مهندس و مهندسی».



امروزه از معماری پیشامدرن ایران داریم، سنت آن معماری در دوره قاجاریان ادامه یافته بود. همچنین در شمار بسیاری از آثار معماری دوره قاجاریان نشانه‌های خرد و کلان تأثیر معماری مغرب‌زمین آشکار است. این تأثیر گاه در حد تزئینات است و گاه در حد فضا سازی و ساختار کلی و ترکیب و طرح استقرار.

رفتار ایرانیان با معماری اروپایی در طی دوره قاجاریان را می‌توان از جهات گوناگونی بررسی کرد. یکی از این جهات، نسبت آن با واکنش کلی ایرانیان در برابر فرهنگ اروپایی است. به بیان دیگر، می‌توان دگرگونی معماری ایران در دوره قاجاریان را به منزله مظهری از دگرگونی فرهنگی ایران در آن دوره در مواجهه با فرهنگ اروپایی نگریست. این دوره روزگار ورود علوم و فنون جدید از اروپا به ایران است. ورود معرفت‌های نو ناگزیر دستگاه معرفت‌های پیشین و نظام مفاهیم و خود مفاهیم را دستخوش تغییر کرد. مفهوم مهندس، با همه پیشینه دیرین آن در زبان فارسی، در زمره مفاهیمی است که سخت در معرض تحولات علوم و فنون بوده است. جست‌وجوی تغییرات این مفهوم در نسبت با معماری می‌تواند برخی از وجوه دگرگونی‌های معماری در این دوره را، از منظر فرهنگی، روشن کند.

ماجرای تأثیر معماری ایران از معماری مغرب‌زمین امری پیچیده و چندبعدی است و نمی‌توان آن را به یکی از جنبه‌هایش فروکاست و منحصر کرد. بنابراین، آنچه در اینجا بررسی می‌کنیم به معنای یگانه محور ریشه‌یابی تأثیر معماری ایران از معماری مغرب‌زمین نیست. در اینجا فقط ریشه‌های این تأثیر را در رویکردهای نخبگان، به‌ویژه نخبگان حکومتی، آن چنان که در مفهوم مهندس ظاهر شده است، جست‌وجو می‌کنیم. دامنه زمانی تحقیق نیمه اول دوره قاجاریان است؛ یعنی از آغاز تأسیس این سلسله، به‌ویژه عهد فتح‌علی‌شاه (۱۲۱۲-۱۲۵۰ ق/ ۱۷۹۷-۱۸۳۴ م)، تا میانه دوره حکومت ناصرالدین‌شاه (حک ۱۲۶۴-۱۳۱۳ ق/ ۱۸۴۸-۱۸۹۶).

مهندسی و پیوند آن با فرهنگ در دایره کار او نیست.^{۱۵} همو در مقاله «کرونولوژی تاریخ فنون و مهندسی در ایران»، یافته‌های تحقیق پیشین را به‌صورت تقویمی مرتب کرده است.^{۱۶} همچنین است مقاله‌ای از همو با عنوان «گوشه‌هایی از تاریخ مهندسی در ایران»، که خلاصه‌ای است از کتاب یادشده.^{۱۷} مقاله «آیا تاریخ مهندسی به فلسفه مهندسی نیاز دارد؟» به جایگاه مهم فلسفه مهندسی در تحقیق تاریخ مهندسی می‌پردازد و حاوی اشاره‌ای کوتاه، اما بنیادی، به ضرورت بررسی تاریخ مهندسی در نسبت با جامعه و فرهنگ است.^{۱۸} دو مقاله درباره میرزا رضا مهندس‌باشی و میرزا جعفر مهندس‌باشی^{۱۹} تک‌نگاری‌هایی کوتاه درباره پدر و پسری مهندس است که در مقاله حاضر، جایگاه آنان را در تاریخ شکل‌گیری مفهوم جدید مهندس نشان خواهیم داد. در مقاله «معماری مدرسه دارالفنون»^{۲۰} نیز از جایگاه این دو در سیر تحول معماری مدرسه دارالفنون سخن رفته است.

۱. دامنه زمانی

سلسله قاجاریان از ۱۲۱۰ ق/ ۱۷۹۵ م تا ۱۳۴۴ ق/ ۱۹۲۵ م بر ایران حکومت کرد؛ یعنی کمی بیش از کل سده نوزدهم. این دوره مقارن بود با انقلاب کبیر فرانسه، ظهور ناپلئون، قوت گرفتن استعمارگری اروپا از جمله قوت گرفتن استعمار انگلیس در هند، قوت گرفتن روسیه جدید، و در نهایت، جنگ جهانی اول. همچنین این دوره دوره توجه ایرانیان به غرب، پیدایی تمایلات قوی مدرن‌سازی، آشکار شدن تعارض‌های شدید بین سنت و تجدد، و انقلاب مشروطیت بود. چنین دوره پرفرازونشیبی معماری‌ای بسیار متنوع دارد.

کثیری از آنچه امروز با عنوان معماری پیشامدرن ایران می‌شناسیم بازمانده دوره قاجاریان است. بیشتر آن‌ها یا بناها و شهرهایی است که اصالتاً در آن دوره برپا شده؛ یا آثاری از دوره‌های گذشته است که به‌واسطه مرمت و رسیدگی دوره قاجاریان به‌دست ما رسیده است. پس دست‌کم با تصویری که

۱۵. مهدی فرشاد، تاریخ مهندسی در ایران (از آغاز تا قرن حاضر). این کتاب در سال ۱۳۷۶ بازنشر شد.

۱۶. همو، «کرونولوژی تاریخ فنون و مهندسی در ایران».

۱۷. همو، «گوشه‌هایی از تاریخ مهندسی در ایران».

۱۸. علیرضا ثقة‌الاسلامی، «آیا تاریخ مهندسی به فلسفه مهندسی نیاز دارد؟».

۱۹. علی کریمیان، «میرزا رضا مهندس‌باشی از نخستین مهندسان ایرانی در عصر قاجار».

۲۰. مهرداد قیومی و بشری موسوی، «معماری مدرسه دارالفنون و دگرگونی‌های آن در دوره قاجاریان».

۲. سرآغاز اقبال به فرنگ

تعامل بین ایران و ممالک اروپایی دست‌کم از سدهٔ هفتم/ سیزدهم، در دورهٔ ایلخانان (۶۵۴- / ۷۵۰ ق/ ۱۲۵۶- ۱۳۴۹ م)، آغاز شده بود. بعدها شکست ایرانیان از عثمانیان در جنگ چالدران (۹۲۰ ق/ ۱۵۱۴ م) در زمان شاه اسماعیل اول (حک ۹۰۵- ۹۳۰ ق/ ۱۵۰۰- ۱۵۲۴ م) توجه بیشتر نخبگان ایرانی به اروپا را برانگیخت؛ زیرا عامل پیروزی عثمانیان برخورداری از توپ و سلاح آتشین بود. از نخستین مظاهر این توجه، استفاده از یک مهندس فرانسوی در دورهٔ شاه سلیمان صفوی (حک ۱۰۷۷- ۱۱۰۵ ق/ ۱۶۶۶- ۱۶۹۴ م) برای انتقال آب کارون از کوه‌رنگ به زاینده‌رود است.^{۲۱} جانشین شاه سلیمان، شاه سلطان حسین صفوی (حک ۱۱۰۵- ۱۱۳۵ ق/ ۱۶۹۴- ۱۷۲۲ م) نیز گویا از لویی چهاردهم^{۲۲}، پادشاه فرانسه (۱۶۴۳- ۱۷۱۵ م)، درخواست فرستادن مهندس کرده و او پذیرفته بود؛ زیرا لویی در نامه‌ای به تاریخ ۱۱۲۸ ق/ ۱۷۱۵ م برای شاه سلطان حسین، از فرستادن «مهندسی و معماری که مایل بودند با سفیر شما به ایران بیایند» همراه با هیئت سیاسی سخن گفته است.^{۲۳}

واقعۀ سقوط صفویان به دست شورشیان افغان و آشوب‌های پس از آن نیز تکانۀ دیگری برای نخبگان و جلب توجه ایشان به ضعف نظام اجتماعی و سیاسی ایران و تفاوت آن با ممالک اروپایی بود. نمونهٔ آن مقایسه‌ای است که محمدعلی حزین لاهیجی (۱۱۰۳- ۱۱۸۰ ق/ ۱۶۹۲- ۱۷۶۶ م) بین سلاطین و امیران ایران و اروپا می‌کند.^{۲۴}

در سال ۱۱۴۴ ق/ ۱۷۳۱ م، مهندسی که پادشاه اتریش به دربار نادرشاه فرستاده بود پلی بر رودخانه‌ای بست که اسب و شتر به‌آسانی بر آن می‌گذشت.^{۲۵} بسامانی اوضاع در روزگار نادر محدود و کوتاه بود و پریشانی پیماید آن در روزگار زندیان هم ادامه یافت. چنان اوضاعی برخی از نخبگان ایرانی را، به‌ویژه به‌واسطهٔ هند، متوجه وضع متفاوت اروپاییان و پیشرفت‌های سیاسی و علمی آنان در آن روزگار کرد.^{۲۶}

باین‌حال، تا پیش از دورهٔ قاجاریان و وقایعی که در اوایل این دوره رخ داد، بیشتر ایرانیان، چه نخبگان و چه عوام، به اروپا آشکارا احساس برتری اجتماعی و فرهنگی داشتند؛ دیدگاهی که بر اساس آن اروپا وجود بی‌اهمیتی بود که چیزی نداشت که ایران از آن اقتباس کند.^{۲۷}

اما چیزی از روی کار آمدن قاجاریان نگذشته بود که این وضع دگرگون شد. عامل اصلی این دگرگونی شکست کلی ایران در جنگ‌های ایران و روسیه در آغاز سدهٔ نوزدهم بود. مواجهه با سپاه روسیه و توجه به تفاوت‌های آن با سپاه ایران در دورهٔ فتح‌علی‌شاه، دومین شاه قاجار (حک ۱۷۹۷- ۱۸۳۴ م)، موجب شد خود شاه و پسرش عباس‌میرزا (۱۲۰۳- ۱۲۴۹ ق/ ۱۷۸۹- ۱۸۳۳ م) — نایب‌السلطنه و فرمانده لشکر ایران و حاکم آذربایجان — دربارهٔ اروپا کنجکاو شوند و کسانی را برای آموختن علوم و فنون، به‌ویژه علوم و فنون لشکری، به آنجا بفرستند.^{۲۸} از این رو بود که عباس‌میرزا اصلاحات دیوانی و لشکری را، که به راهنمایی میرزا عیسی قائم‌مقام از همان هنگام انتصاب به ولایت‌عهدی و حکومت آذربایجان (۱۲۱۳ ق/ ۱۷۹۷ م) آغاز کرده بود، پس از اولین یورش روس‌ها (۱۲۱۸ ق/ ۱۸۰۳ م) شدت بخشید. این سلسله اصلاحات را سرآغاز مدرن‌سازی ایران شمرده‌اند؛ از این رو، رواست که ریشه‌های ورود معماری اروپایی به ایران و تغییرات احتمالی در مشاغل و مناصب معماری و مفهوم آن‌ها، از جمله مهندسی، را در آنجا بجوییم.

میرزا صالح شیرازی از نخستین کسانی بود که عباس‌میرزا روانۀ اروپا کرد (۱۲۲۴ ق/ ۱۸۰۹ م). از سفرنامهٔ میرزا صالح پیداست که به بناها و استحکامات نظامی توجهی ویژه داشته است؛ مثلاً به وصف جزئیات معماری اسکله‌ها و تجهیزات مهندسی تعمیر و نگهداری کشتی‌ها در بندر پلیموث^{۲۹} پرداخته است. این بندر از مهم‌ترین مراکز سامان‌دهی نیروی دریایی انگلستان است و در آن

سربازخانه‌[ای] چند به‌جهت سپاه دریایی و اهالی کشتی ساخته‌اند

۲۱. عبدالهادی حائری، نخستین رویارویی‌های اندیشه‌گران ایران با دو رویهٔ تمدن بورژوازی غرب، ص ۱۵۳-۱۵۵.

22. Louis XIV of France همان، ۱۵۴ و ۱۵۵.

۲۴. شیخ محمدعلی حزین لاهیجی، تاریخ و سفرنامه حزین، ص ۲۴۰ و ۲۴۱.

۲۵. حائری، همان، ص ۱۹۲ و ۱۹۳.

۲۶. از جمله، نک: ابوطالب اصفهانی، مسیر طالبی یا سفرنامهٔ میرزا ابوطالب‌خان (۱۲۱۸- ۱۲۱۳ ه.ق)، ص ۲۳۱ و ۲۶۳؛ میرزا محمدکلاتر کلاتر، روزنامه میرزا محمدکلاتر فارس، ص ۸۹؛ نیز نک: حائری، همان، ص ۱۲۱-۱۲۳؛ محمد توکلی طرقي، تجدد بومی و بازاندیشی تاریخ، تهران، ص ۱۳۵ و ۱۳۶.

۲۷. مونیکا رینگر، آموزش، دین، و گفتمان اصلاح فرهنگی در دوران قاجار، ص ۸.

۲۸. ابوالحسن‌خان ایلچی، حیرت‌نامه: سفرنامه ابوالحسن‌خان ایلچی به لندن، ص ۱۸۶ و ۱۸۷؛ همو، سفرنامه ابوالحسن‌خان شیرازی (ایلچی) به روسیه (دلیل السفر)، ص ۱۶۸؛ میرزا صالح شیرازی، مجموعه سفرنامه‌های میرزا صالح شیرازی، ص ۱۴۲ و ۱۴۳؛ رینگر، همان، ص ۶۸.

29. Plymouth



طی دو سده پیش از آن خبر داشتند و دیگران اروپاییان را به چیزی نمی‌گرفتند. حیرت از شکست‌های پی‌درپی و مشاهده انضباط و نظام و فناوری جنگی روس‌ها، و سپس سفر به اروپا و دیدن و آموختن علوم و فنون و فناوری‌های نو و مواجهه با جامعه مدنی اروپایی و طرز سیاست و حکومت در آنجا نخبگان را به تجدید نظر در نظام لشکری، و سپس نظام سیاسی، نظام معرفتی، و حتی گاهی به تردید در نظام عقیدتی کشاند. این تردیدها به تدریج و کمابیش به زلزله و دگرگونی در همه فعالیت‌ها و تعاملات، به‌ویژه در دایره حکومت و نخبگان، انجامید.^{۳۶} آیا سازوکار معماری، به‌ویژه معماری حکومتی، هم از این زلزله متأثر شد؟

۳. عاملان معماری

مردم در سرتاسر پهنه ایران کماکان به معماری می‌پرداختند. حکومت و حاکمان نیز همچنان بناهای عمومی و خصوصی می‌ساختند و با معماری در مراتب گوناگون آن سروکار داشتند. برای فهم دگرگونی‌های احتمالی در معماری حکومتی آن روزگار بر اثر دگرگونی‌های ذهنی نخبگان و نیازهای تازه حکومت، شواهد متنی، به‌ویژه تاریخ‌نامه‌ها، از مهم‌ترین شواهدی است که در اختیار داریم.

در دوره فتح‌علی‌شاه چند تاریخ‌نامه نوشته شد. مهم‌ترین آن‌ها دو کتاب است که سرآغاز جریانی نو در تاریخ‌نویسی در ایران شمرده شده‌اند:^{۳۷} *مآثر سلطانیه عبدالرزاق مفتون دنبلی (۱۱۷۶-۱۲۴۳ق)* و *تاریخ ذوالقرنین خاوری شیرازی (ح ۱۱۹۰-۱۲۶۶ق)*. این دو تاریخ‌نامه به‌ویژه از حیث گزارش جنگ‌های ایران و روس و روابط ایران و اروپا و توجه عباس‌میرزا نایب‌السلطنه به علوم و فنون اروپا بسیار مهم است. مهم‌ترین جنبه مآثر سلطانیه گزارش جنگ‌های اول ایران و روس است، که به عهدنامه گلستان منتهی شد؛ و مهم‌ترین جنبه تاریخ ذوالقرنین گزارش جنگ‌های دوم ایران و روس است، که به عهدنامه ترکمانچای انجامید.

و [...] یکی از دارالشفاهایی که بزرگ‌ترین دارالشفای انگلند است در اینجا ساخته‌اند؛ محض از برای سپاه دریایی. [...] دو کلیسای بزرگ و چند کلیسای کوچک دارد.^{۳۰}

خسرومیرزا، پسر عباس‌میرزا نایب‌السلطنه، در فاصله دو جنگ ایران و روس، در پی غائله گریبایدوف^{۳۱}، برای دل‌جویی تزار به روسیه سفر کرد. سفرنامه او، به قلم میرزا مصطفی افشار، حاوی گزارش ارزشمندی از بازدیدها و ملاحظات اوست؛ از جمله، پیداست که خسرومیرزا از آن فرصت بهره‌جسته و آنچه را در تفاوت نظام و لشکریان ایران و روسیه به گوش رجال قاجار رسیده بود به چشم دیده است:

سیم، تماشای مدرسه سپاهی بود؛ و آن عمارتی است بسیار عالی و وسیع در خارج شهر مسکو [مسکو] و چمنی در مقابل آن واقع شده است. [...] شاهزاده داخل شده، همه اتاق‌ها را ملاحظه کردند. [...] ما بین هر دو اتاق، ظرف بزرگ مسی گذاشته و چند لوله بر آن قرار داده بودند برای اینکه شاگردان دست و روی خود را در آن بشویند. [...] شفاخانه آنجا را مشاهده نمودند؛ چندین اتاق بود به‌غایت پاکیزه.^{۳۲}

سفرنامه ابوالحسن‌خان ایلچی نیز آشکارا از درک کاستی‌ای در ایران در مقایسه با اروپا، لزوم فهم علت‌ها، و تلاش برای یافتن چاره‌های آن حکایت می‌کند.^{۳۳} ابوالحسن‌خان می‌گوید روس‌ها خود ماده و استعداد این را نداشتند که نظام یا صنعتی اختراع کنند و «هر بنایی که گذاشته‌اند از یورپ کسب کرده‌اند و آموخته‌اند».^{۳۴}

در چنان اوضاع و احوالی، نخبگان ایرانی که پیش‌تر ایران را بهترین جای جهان و مردم آن را مردمی گزیده و منظور نظر خاص الهی می‌شمردند، به‌تازگی به شکست ایرانیان و مسلمانان شیعه در برابر کافرانی می‌نگریستند که، تا چندی پیش، آنان را وحشی می‌شمردند.^{۳۵} گذشته از بی‌خبری ایرانیان از وضع روس‌ها، دیدیم که فقط شماری اندک از نخبگان ایرانی از دگرگونی‌های اروپا در

۳۰. میرزا صالح شیرازی، *سفرنامه میرزا صالح شیرازی*، ص ۲۱۱.

31. Alexander Sergeevich Griboyedov (1795-1829)

۳۲. میرزا مصطفی افشار، *سفرنامه خسرومیرزا به پترزبورگ*، ص ۲۰۵.

۳۳. ایلچی، *حیرت‌نامه: سفرنامه ابوالحسن‌خان ایلچی به لندن*، ص ۱۴۲ و ۱۴۳، ۱۸۶ و ۱۸۷، ۳۱۹؛

همو، *سفرنامه ابوالحسن‌خان شیرازی (ایلچی) به روسیه (دلیل السفر)*، ص ۱۶۸؛ مونیکا رینگر، همان، ص ۶۸.

۳۴. ایلچی، همان، ص ۱۸۱.

۳۵. ژوبر در سفرنامه‌اش از میرزا شفیق نقل می‌کند: «ما بی‌گفتگو از تمدن اروپایی دوریم؛ درحالی‌که غربیان بیش از پیش مرزهای دانش انسانی را توسعه می‌دهند. [...] روس‌ها که پیش از این ما آن‌ها را به علت نادانی فراوانشان که در آن غوطه‌ور بودند پست می‌شمردیم، امروز از خیلی جهات از ما برتر شده‌اند» (آمده ژوبر، *مسافرت در ارمنستان و ایران*، ص ۱۷۴ و ۱۷۵).

۳۶. برای آگاهی بیشتر درباره پیامدهای جنگ‌های ایران و روس و عهدنامه‌های گلستان و ترکمانچای و تأثیر آن‌ها در فکر تجدد و درک دیپلماسی جهانی و اصلاحات مبتنی بر آن، نک: داریوش رحمانیان، «رویداد گلستان از نگاهی دیگر».

۳۷. عباس قدیمی قیداری، *تنام و تحول تاریخ‌نویسی در ایران عصر قاجار*، ص ۶۰-۷۶.

نخستین جایی از مآثر سلطانیه که در آن ذکر معماری رفته است در سخن از ساختن قصر قاجار در نیم‌فرسنگی تهران در سال ۱۲۱۳ق است. شاه تصمیم گرفت در آنجا باغ و سرایی بسازد تا «بنایان و باغبانان اظهار هنر کنند».^{۳۸} نوبت دوم در ذکر رویدادهای سال ۱۲۱۵ق، در بیان تعمیر و توسعه حرم حضرت معصومه^(ع) در قم و ساختن مدرسه فیضیه،

معماران دانا و بنایان صنعت‌نما طاق قدیم را برداشتند و قبه استواری از نو بر نه رواق بلند طاق افراشتند و سدی محکم بر رودخانه قم، که از سمت غربی آن روان است، بسته و ساحت دو صحن کهن را به یکدیگر پیوسته، مدرسه‌ای روح‌افزا از اشکال هندسه با عرصه خلدمعادل جنت‌مُشاکلِ مشتمل بر حُجرات و حیاض و جداول پرداخته آمد.^{۳۹}

عاملان در اینجا «معمار» و «بنا»یند. باز در بیان رویدادهای همان سال، می‌گوید شاه به حاکم اصفهان فرمود کاخی در آن شهر بسازد و او آن کاخ را به دست «بنایان بینا و نقاشان هنرنا و نجاران نوح‌صفت»، و رباطی سنگی و آجری در کناره‌کردِ جاجرود را به‌دستِ «معماران چابک‌دست» برآورد.^{۴۰} خاوری شیرازی هم در ماجرای ساختن کاخ و باغ سلیمانیه کرج به امر فتح‌علی‌شاه، از معمار و مهندس و بنا سخن می‌گوید.^{۴۱} همو در وصف فصل بهار، باد نوروزی را به معمار تشبیه و از کارگزاران معماری او سخن گفته است: «[سال تحویل شد] و کارپردازانِ بادِ نوروزی احداث قلعه سلیمانیه گلشن را عامل شغل عمل شدند»^{۴۲}.

در همین سال ۱۲۱۵ق/ ۱۸۰۱م بود که روسیه گرجستان را رسماً به خاک خود ملحق و زمینه جنگ با ایران را فراهم کرد و سپس جنگ‌های اول ایران و روسیه، که روس‌ها مقدمات آن‌ها را از مدت‌ها قبل مهیا کرده بودند، در ۱۲۱۸ق/ ۱۸۰۳م با تصرف گنجه به دست روس‌ها آغاز شد.^{۴۳} در جنگ‌های پیاپی، فرماندهان، به‌ویژه عباس‌میرزا، کم‌کم تفاوت لشکر خود را با لشکر منظم روس دریافتند. دنبلی نخست در همین جاست که از

تفاوت دو لشکر یاد می‌کند:

و معلوم است که از قشون بی‌نظام فتحی که از او دلی گشاید و کاری که از او خاطری برآساید میسر نمی‌شود. و در آن وقت، مدت‌ها بود که لشکر ایران و اهل اسلام بی‌نظام بودند.^{۴۴}

این آگاهی رفته‌رفته افزوده شد. دنبلی در ذکر وقایع سال بعد می‌گوید:

اگرچه لشکریان پیاده و سواره از جاهای گوناگون کشور گرد آمده بودند و از خزانه به‌وفور برای آنها خرج می‌شد؛ لیکن چون در جنگ و جهاد، آیین پیشین اسلامیان مرعی و معمول نبود، کار جنگ بر وجه دل‌خواه ساخته نمی‌شد. و نواب نایب‌السلطنه [عباس‌میرزا] به نظر دقت ملاحظه فرمودند که جنگ فرنگ همان نظام است که خداوند مجید در قرآن حمید اشاره به آن فرموده و سپاه ایران نظام قدیم را از دست دادند و همان قاعده را مخالفان به‌دست گرفتند.^{۴۵}

خاوری شیرازی هم می‌گوید: از نقوش تخت جمشید پیداست که ما خود نظام داشته‌ایم؛ اما آن را از دست داده‌ایم؛^{۴۶} و اگر کار جنگ به‌دلخواه پیش نمی‌رود، از آن روست که لشکر ما «نظام» ندارد. این نظام را بایست از اهلش فرامی‌گرفتند.^{۴۷}

این چنین شد که در همان اوان، از فرانسه و انگلیس معلم نظام آوردند و صدها لشکری را مطابق قاعده فرنگ، نظام جدید آموختند؛ از انگلیس تفنگ وارد کردند؛ از انگلیس و فرانسه توپچی آوردند؛ از همه کشورهای فرنگ، معلمان توپ و تفنگ و صنایع زیرک و طبیب و جراح آوردند؛ باروت‌خانه به شیوه باروت‌خانه فرنگ ساختند؛ استادان ایرانی را برای آموختن صنایع نظامی به انگلیس فرستادند؛^{۴۸} و در طی چند سال، پیوسته لشکریان را مطابق قواعد نظام جدید مشق فرمودند.^{۴۹}

جمعی از آدمی‌زادگان این دیار را، از مهندس و طبیب و توپچی و اهل صنعت و معلم سپاه نصرت‌پناه، به لندن، که پایتخت پادشاه انگلیس است، فرستاده چند سال متوقف بودند؛^{۵۰}

۳۸. عبدالرزاق بیگ دنبلی، مآثر سلطانیه: تاریخ جنگ‌های اول ایران و روس، به ضمیمه تاریخ جنگ‌های دوره دوم از تاریخ ذوالقرنین، ص ۱۰۱.

۳۹. همان، ص ۱۳۳ و ۱۳۴.

۴۰. همان جا.

۴۱. فضل‌الله بن عبدالنبی خاوری شیرازی، تاریخ ذوالقرنین، ج ۱، ص ۳۴۲.

۴۲. همان، ج ۱، ص ۳۴۱.

۴۳. جنگ‌های ایران و روسیه و

تصرف رسمی قفقاز در دوره قاجاریان اتفاق افتاد؛ اما مقدمات این درگیری‌ها مدت‌ها پیش از قاجاریان آغاز شده بود. اختلاف و بی‌اعتمادی میان

خوانین مسلمان و مسیحی ولایات قفقاز با دولت مرکزی ایران از عهد شاه سلطان حسین صفوی آغاز شده بود و در همه دوره‌های بعد، به‌ویژه

در بحران‌های جانشینی افشاریان و زندیان، ادامه یافت و به قاجاریان به ارث رسید. روس‌ها مدت‌ها پیش از آغاز رسمی جنگ، در چندین منطقه استراتژیک استحکامات نظامی

ساخته و زمینه‌های پیوستن این مناطق به روسیه را به طرق گوناگون اقتصادی و نظامی و عمرانی آماده

کرده بودند. برای آگاهی بیشتر، نک: غلامحسین زرگری‌نژاد، تاریخ ایران در دوره قاجاریه (عصر آقامحمدخان)، ص ۳۰۲-۳۱۲ و ۳۳۴-۳۴۲.

۴۴. عبدالرزاق بیگ دنبلی، همان، ص ۱۹۱.

۴۵. همان، ص ۲۰۵.

۴۶. خاوری شیرازی، همان، ج ۱، ص ۲۶۹.



به او خواهیم پرداخت)، یک مهندس با تخصص نامعلوم، یک مهندس نقشه‌بردار، یک نقشه‌بردار، دو مهندس جغرافیا، یک افسر توپخانه، دو گروهان پیاده. هیئت سیاسی او متشکل بود از سیزده سیاست‌مدار و کشیش. هفتاد نفر مستخدم و کارگر نیز این دو هیئت را همراهی می‌کرد.^{۶۲} عباس میرزا سروان لایمی و چند تن از افسران را نزد خود نگه داشت و مابقی را راهی دربار فتح‌علی‌شاه در تهران کرد.^{۶۳} در زمره گروه سیاسی هم دیپلماتی به نام موسیو لآزار (معروف به لآزار)^{۶۴}، باستان‌شناس برجسته، بود.^{۶۵}

از میان اعضای هیئت گاردان، دنبلی فقط از موسیو لایمی نام برده و درباره او گفته است: در توصیف قلعه عباس‌آباد همین قدر کفایت می‌کند که سر هرفرد جنس برونت^{۶۶}، ایلچی دولت علیّه انگلیس، بعد از ملاحظه جرسی که از چوب بر روی رود ارس متصله به قلعه ساخته شده بود، انگشت حیرت به دندان گزید. با وصف عداوت که میان انگلیس و فرانسه می‌باشد، اذعان نمود که این کار انحصار به موسی^{۶۷} لایمی دارد و در مهندسی برای او عدلی و نظیری نیست.^{۶۸}

مهم‌تر از این، جایگاه لایمی در آموزش مهندسان قلعه‌سازان در ایران است:

دیگر تعیین مهندسان و ساختن قلعه‌های هرمان‌بنیان است: جمعی از امیرزادگان این دیار را که به فطانت و کیاست معروف بودند به تعلیم هندسه به قاعده فرنگ به‌علاوه علم هندسه ایران بازداشتند و آن جماعت در اندک وقتی نزد موسی لایمی فرانسوی، که مهندسی زیرک و فیلسوفی صاحب‌مدرک بود، مهارتی کامل حاصل نمودند و در علم هندسه و دانستن آداب مساحت و شناختن مکامن طعن و ضرب و ترتیب مقام اردو و ضابطه گستردن خیام به نظام و ساختن قلعه‌ها به طرز و اسلوب فرنگ صاحب فن شدند.^{۶۹}

این «مهندس دل‌پذیر»^{۷۰} چندان محبوب عباس‌میرزا

و گروهی از «مهندسان» در همان سال (۱۲۲۰ق) مهندسی و صنعت آموختند و از لندن برگشتند.^{۵۱} در اینجا سخن از ساختن قلعه است و نخستین باری است که در کار معماری، از «مهندس» نام می‌برند.

همت گماشتن به اصلاح لشکر هم در عمل بود و هم با قلم. کتاب‌های بسیاری از زبان‌های فرانسه، انگلیسی، آلمانی، و ترکی به فارسی ترجمه شد.^{۵۲} موضوع این کتاب‌ها دامنه‌ای وسیع از علوم و فنون نظامی، تاریخ و جغرافیا، طب، سیاست، حقوق، و نیز علوم طبیعی را در بر می‌گرفت. این موج سرآغاز نهضت ترجمه در ایران معاصر شد و در جریان تجدد و تجددگرایی آن روزگار نقشی چشمگیر ایفا کرد.^{۵۳}

۴. مهندس دل‌پذیر

در سال ۱۲۲۱ق، ناپلئون، که با روسیه بنای دشمنی گذاشته بود، سفیری غیررسمی را به نام پی‌یر آمده ژوبر^{۵۴} به ایران فرستاد.^{۵۵} ژوبر می‌گوید عباس‌میرزا در یکی از دیدارها به من چنین گفت: نمی‌دانم این قدرتی که شما اروپایی‌ها را بر ما مسلط کرده چیست و موجب ضعف ما و ترقی شما چه؟ [...] مگر جمعیت و حاصل‌خیزی و ثروت مشرق‌زمین از اروپا کمتر است؟ یا خدا [...] خواسته شما را برتری دهد؟ گمان نمی‌کنم. اجنبی حرف بزن! بگو من چه باید بکنم که ایرانیان را هوشیار نمایم.^{۵۶}

سال بعد (۱۲۲۲ق / ۱۸۰۷م)، ناپلئون آجودان مخصوص خود، ژنرال کلود-متیو گاردان،^{۵۷} را به سمت وزیر مختار به نزد عباس‌میرزا و سپس شاه فرستاد.^{۵۸} گاردان ۸ رمضان ۱۲۲۲ق / ۶ نوامبر ۱۸۰۷ وارد ایران شد و در ۱۰-۱۵ رمضان ۸-۱۳ نوامبر در تبریز میهمان عباس‌میرزا بود.^{۵۹} هیئتی متشکل از چندین نفر «نام‌آور تجربت‌پیشه و هنرپیشه فراست‌اندیشه»^{۶۰} گاردان را همراهی می‌کرد. این هیئت دو گروه داشت: نظامی و سیاسی. هیئت نظامی او متشکل بود از دو افسر پیاده‌نظام، یک افسر سواره‌نظام، یک مهندس توپخانه (سروان لایمی)^{۶۱} که

۴۷. تا پیش از آن، موفقیت نظامی را بیشتر نتیجه نبوغ فرمانده لشکر می‌دانستند و به سازمان لشکر و نظام آن کمتر توجه داشتند. مثلاً نبوغ نظامی نادرشاه موجب شده بود کاستی‌های نظام ایران به چشم نیاید و حتی استمرار تأثیر مخرب اجتماعی و سیاسی آن، که آثارش تا روزگار قاجاریان باقی بود، از چشم‌ها پنهان بماند. برای مطالعه مثال‌هایی در مورد این دوگانگی دوره نادر، نک: ژان اوتتر، سفرنامه ژان اوتتر (عصر نادرشاه)، ص ۱۸۱ و ۲۰۶. آنچه در صدر دوره قاجاریان روی داد توجه نخبگان به ضعف «نظام» در همه امور، به‌ویژه امور لشکری، بود.

۴۸. دنبلی، همان، ص ۲۰۷-۲۰۹ و ۲۱۷.

۴۹. همان، ص ۲۷۶.

۵۰. همان، ص ۲۱۷.

۵۱. همان، ص ۲۱۸؛ نیز نک: محمودمیرزا قاجار، تاریخ صاحبقرانی: حوادث تاریخی سلسله قاجار (۱۱۹۰-۱۲۴۸ق)، ص ۱۶۱.

۵۲. برای آشنایی با کتب علم نظامی در زبان فارسی و مقایسه سهم دوره قاجاریان با دوره‌های قبل، نک: ایرج افشار، «کتابهای علم نظامی».

۵۳. زهرا گلشن، بررسی نسخه‌شناختی تاریخ ترجمه در دوره قاجاریه از ابتدا تا پایان دوره ناصری، ص ۱۵ و ۱۶.

54. Pierre Amédée Emilien Probe Jaubert (1779-1847)

نایب‌السلطنه افتاده بود که در نامه‌ای به تالیران^{۷۱}، وزیر خارجه ناپلئون، او را «مهندس هوشیار آگاه» و «فطانت و فراست‌پناه» خواند که در ایران زحمت بسیار در خدمت محول کشیده است.^{۷۲} همچنین در هنگامی که لامی به فرانسه بازگشته بود، میرزا عیسی قائم‌مقام بزرگ از طرف عباس‌میرزا نامه احوال‌پرسی و سپاس‌گزاری برای او فرستاد.^{۷۳} گویا ساختن «قلعه‌های رفیع‌بنا که هریک به طرز قلعه‌های فرنگ ساخته شده»، از جمله قلعه عباس‌آباد که دنبلی از آن‌ها در وقایع سال ۱۲۲۰ق یاد کرده، کار همین موسیو لامی و شاگردان ایرانی او بوده است.^{۷۴}

موسیو لامی، کارهای او در ایران و «دل‌پذیر» بودن او، نماینده دگرگونی تلقی از مهندس در ایران در برهه قاجاریان متقدم است. از اینجا به بعد است که مفهوم مهندس در ذهنیت نخبگان ایرانی با تعلم در فرنگ یا تعلم در نزد استادان فرنگی و به طرز فرنگ ملازم می‌شود.

۵. دگر‌دییسی مهندس

دیدیم که پیش از باز شدن پای آموزش معماری نظامی اروپایی به ایران، در متون دوره قاجاریان سخن از مهندس در کنار معماران برای ساختن باغ و رباط و مانند این‌ها آمده بود. در این متون پیداست که مهندس، آنجا که پای معماری در میان است، معمار برجسته و هندسه‌دانی است که آنان را در کار بناهای دشوار، که ساختنشان به دانش هندسی‌ای بیش از دانش معماران متعارف نیاز دارد، دخالت می‌دهند. این تلقی از مهندس در صدر دوره قاجاریان در امتداد سنتی دراز‌آهنگ در ایران بود. از نظر لغوی، «مهندس» اسم فاعل از دو مصدر «هندسه»/ «هنداس» است. هنداس معرب هنداز/ هندازه/ انداز فارسی است، که خود بن مزارع مصدر «انداختن» است. این واژه به دو معناست: ۱) اندیشیدن، برنامه‌ریزی کردن، نقشه کشیدن؛ ۲) افکندن. از مشتقات این واژه «هندازه» در معنای ذراع (واحد طول)؛ «اندازه» در معنای مقیاس و مقدار؛ «اندازک»

در معنای فرضیه و ایده؛ «هنداختار» در معنای مشاور، خبره، حسابگر است.^{۷۵} در متون ایرانی فارسی و عربی سده‌های نخست اسلامی،^{۷۶} مهندس همواره با اندازه و اندازه‌گیری و طرح (معادل عربی «انداختن») سروکار دارد و مهندسان دانشمندان و صانعانی‌اند که کارشان اندازه‌گیری آب و زمین، مساحی، معماری بناهای دشوار، و فنون حیل است.^{۷۷}

به گواهی مهم‌ترین منابع نوشتاری فارسی و عربی در ایران، همین معنای مهندس تا اوایل دوره قاجاریان کمابیش تداوم یافت؛ گاهی رنگ هندسه‌دانی در آن قوت می‌گرفت و گاهی رنگ عملی و معماری؛ یعنی مهندس در طیفی از هندسه‌دان نظری تا هندسه‌دان عملی، از قبیل مساح و معمار برجسته و داننده فنون حیل، در تردد بوده است.^{۷۸} حافظ ابرو می‌گوید در ساختن بنای باغ سفید و عمارت کوشک به امر تیمور در ۸۱۳ق / ۱۴۱۰م، مهندسان استاد و بنایان حاذق و معماران دانا به مشورت و صواب‌دید یکدیگر طرح آن به نوعی افکندند که تا بنیاد جهان و نهاد عالم است، کسی مثل آن نشان نداده است.^{۷۹}

در دوره صفویان، اسکندربیک ترکمان در *عالم‌آرای عباسی* می‌گوید طرح میدان نقش جهان و عمارت‌های عالی آن را شاه عباس طرح انداخته است و مهندسان و معماران در اتمام آن می‌کوشند.^{۸۰} در کتیبه احداثیه مسجد شاه اصفهان آمده است که بنای این مسجد به معماری کسی به پایان رسید که در عمل مانند مهندسان است؛ یعنی یگانه دوران استاد علی‌اکبر اصفهانی.^{۸۱} پیداست که مهندس شأنی چندان والا داشته که بزرگ‌ترین معمار ممالک صفوی را تازه در عمل مانند مهندسان شمرده‌اند. این را مقایسه کنید با سخن بیهقی که ششصد سال پیش از اسکندربیک درباره معماری کردن مسعود غزنوی گفته بود: «چنان دانستی در بناها که هیچ مهندس را به کس نشمردی»^{۸۲}.

می‌بینیم که در هیچ‌یک از این‌ها، ساختن قلعه و استحکامات و سامان دادن اردوگاه و خیام لشکریان یگانه کار مهندس

۵۵. دنبلی، همان، ص ۲۵۳. برای مطالعه بیشتر درباره سیاست‌های ناپلئون در ماجرای سفارت غیررسمی آمده ژوبر به ایران و قابلیت‌های ژوبر که منجر به این انتخاب شده بود، نک: ایرج امینی، *ناپلئون و ایران*، ص ۸۷-۱۰۳.

۵۶. ژوبر، همان، ص ۹۴ و ۹۵.
57. Claude-Matthieu Gardane (1766-1818)
۵۸. دنبلی، همان، ص ۲۷۶-۲۷۸؛ خاوری شیرازی، همان، ج ۱، ص ۲۶۹.

۵۹. محمدحسن کاووسی عراقی و حسین احمدی، *اسنادی از روایت ایران و فرانسه*، ص سی-سی‌وچهار. ۶۰. دنبلی، همان.

61. Armand François Lamy (1781-1839)
۶۲. کاووسی عراقی و احمدی، همان، ص سی-سی‌وسه.

۶۳. همان، ص سی-سی‌وچهار. در ترجمه کتاب *ناپلئون و ایران*، نوشته ایرج امینی، ترکیب این هیئت با اسناد یادشده سازگار نیست. از جمله، شخصی به نام مهندس پرئو در زمره فهرست اعضای هیئت نظامی گاردان هست که مطابق اسناد، نقشه‌بردار بوده (کاووسی عراقی و احمدی، همان، ص سی‌ویک)؛ اما نویسنده یا مترجم کتاب *ناپلئون و ایران* او را «مهندس معمار و نقاش» خوانده است (ایرج امینی، همان).

64. Jean-Baptiste Félix Lajard (1783-1858)
۶۵. کاووسی عراقی و احمدی، همان، ص سی‌ودو.



66. Sir Harford Jones-Brydges, Baronet (1764-1847)

۶۷ در بسیاری از منابع قاجاری «موسیو» را به اختصار «موسی» خوانده‌اند.

۶۸ دنبلی، همان، ص ۲۱۱ و ۲۱۲.

۶۹ همان، ص ۲۱۱.

۷۰ خاوری شیرازی، همان، ج ۱، ص ۲۹۲.

71. Charles-Maurice de Talleyrand-Périgord (1754-1838)

۷۲ سند ش ۳۹ در کاووسی و احمدی، همان، ص ۱۴۳ و ۱۴۴.

۷۳ سند ش ۵۰ در همان، ص ۱۸۰ و ۱۸۱.

۷۴ دنبلی، همان، ص ۲۱۱ و ۲۱۲.

نیاز حاد دربار ایران به مهندسان و مستشاران خارجی برای تجهیز نظام موجب تحول آداب و سنت پذیرش سفرا و خدام خارجی در دربار قاجاری نیز شد. بعد از این دوره، بهره‌گرفتن از این اشخاص در سمت‌های مهم و حساس تا پایان دوره قاجاریان ادامه یافت. بدین نحو، دوره جدیدی از تعامل ایرانیان مسلمان را با غربیان نامسلمان شکل گرفت و موجب انطباق مناسبات دیپلماتیک ایران با دیپلماسی جهانی آن روزگار شد (برای مطالعه بیشتر درباره آداب پذیرش سفرا و تحولات آن در دوره قاجاریان، نک: غلامحسین زرگری‌نژاد و صباح خسروی‌زاده، «آداب دیپلماتیک در ایران از آغاز قاجار تا پایان دوره ناصری: مطالعه موردی پذیرش سفرا و مأمورین خارجی»).

مهندسان فرنگی و ایرانی در میان است.^{۸۵} در جنگ قراباغ، روس‌ها که تسلیم شدند، مهندسانشان را هم در کنار اسلحه تسلیم کردند؛^{۸۶} در متن عهدنامه گلستان، مهندسان مأمور تعیین دقیق مرز شدند؛^{۸۷} و در حل اختلافات مرزی ایران و روسیه، به مهندسان مراجعه کردند.^{۸۸} جنگ‌های دوم ایران و روسیه (۱۲۴۱ق/ ۱۸۲۶م - ۱۲۴۳ق/ ۱۸۲۸م) پس از دو سال به عقد عهدنامه ترکمانچای انجامید.^{۸۹} از گزارش خاوری شیرازی پیداست که تا پایان این جنگ‌ها، مفهوم تازه مهندسی در ذهن نخبگان ایرانی مستقر شده بود و در طی دهه‌های بعد، پیوسته استوارتر شد.^{۹۰}

در عهد دو شاه بعدی — محمدشاه و ناصرالدین‌شاه — نیز در بین کسانی که برای تحصیل به اروپا فرستادند، دست‌کم پنج نفر مهندسی آموختند: میرزا زکی، عبدالرسول‌خان، میرزا عباس، میرزا اسماعیل پسیان، میرزا مهدی‌خان شقاقی.^{۹۱} دیگر نه‌تنها مهندسی را از ارکان واجب نظام جدید لشکری می‌شمردند؛ بلکه چون هنری شاهانه می‌ستودند و شاهزادگان و درباریان به برخورداری از آن می‌بالیدند. چنین است که خاوری در مدح محمدشاه و چند تن دیگر از فرزندان عباس‌میرزا و نوادگان فتح‌علی‌شاه می‌گوید ایشان مهندسی می‌دانستند.^{۹۲}

در کاروان‌های معرفت، که از زمان عباس‌میرزا تا پایان روزگار قاجاریان به اروپا اعزام شدند، هیچ‌کس را برای آموختن معماری نفرستادند. در این برهه، مهندسان کسانی‌اند که «می‌سازند» و به طرز فرنگ می‌سازند. مهندس حامل و عامل معماری به طرز فرنگ است. میرزا جعفر مهندس، که عباس‌میرزا به لندن فرستاد و بعداً به او منصب «معماری‌باشی» داد، مهندسی و فنون نظامی خوانده بود. همچنین است میرزا رضا مهندس‌باشی. میرزا مهدی‌خان شقاقی ممتحن‌الدوله (۱۲۶۳ - ۱۳۲۷ق/ ۱۸۴۷ - ۱۹۰۹م) هم، که به نخستین آرشیتکت ایرانی معروف است، در مدرسه مرکزی صنایع و کارخانجات پاریس^{۹۳} مهندسی راه و پل‌سازی خوانده بود.^{۹۴}

نیست. اگر مهندسان قلعه‌ای هم می‌ساختند، این هم یکی از کارهایشان بود. وضع در روزگار قاجاریان نیز، تا پیش از ورود دانش‌های مدرن به ایران، کمابیش بر همین منوال بود. آشنا شدن نخبگان ایران با انواع رشته‌ها و حوزه‌های مدرن مهندسی تلقی ایشان از مهندس را دگرگون کرد. درست است که پیش از آن نیز در ایران به شاغلان و متصدیان علوم و صناعات مربوط به فروع علم هندسه مهندس می‌گفتند، و این شامل همه حوزه‌های علم حیل (شبیبه به مکانیک امروزی) می‌شد؛ اما آنچه مجرای ورود علوم و فنون مهندسی مدرن بود نیاز نظامی و لشکری بود. آنچه این حوزه‌های متنوع را با معماری نظامی به هم می‌پیوست پیوند آن‌ها با استحکامات و تدبیرهای لشکری بود. به همین جهت است که مهندسان آموخته در صدر دوره قاجاریان فقط کسانی نبودند که استحکامات و قلعه می‌ساختند؛ بلکه کسانی بودند که استحکامات و قلعه «به طرز فرنگ» و «به قانون فرنگ» می‌ساختند. به بیان دیگر، از آن هنگام باز، «مهندس» با معمار نظامی فرنگ‌رفته ملازم شد و این ملازمت آن قدر ادامه یافت تا مهندس نظامی رنگ خود را بر «مهندس» مطلق تثبیت کرد.

از اینجا به بعد، در بیان ساختن قصر اوجان و باغ و قصر خارج قلعه تبریز، باغ تبریز، باغ کنار قریه میانه، تعمیر پل‌ها و کاروان‌سراهای آذربایجان، ساختن چاپارخانه و مهمان‌خانه در آذربایجان به امر عباس‌میرزا، پای معمار و بنا و عمله در میان است؛ اما دیگر هیچ‌ذکری از مهندس نیست.^{۸۳} فقط هر جا سخن از ساخت‌وساز نظامی است، پای مهندس در میان است و سایر عوامل معماری، چون معمار و بنا، کمتر جایی دارند. در تعمیر قلعه تبریز به امر عباس‌میرزا در ۱۲۲۰ق، از «ساختن بیرون قلعه به طرز فرنگ» به دست امینان زیرک و مهندسان صاحب‌مدرک و عمله و بنا سخن می‌گوید.^{۸۴} دنبلی و خاوری هردو بارها از ساختن قلعه و قورخانه و توپخانه و عمارت باروت‌خانه «به قانون فرنگ» و «به شکل فرنگ» سخن گفته‌اند و در همه‌جا پای

در روزگار عباس میرزا در آذربایجان، در زمانی که میرزا ابوالقاسم قائم مقام فراهانی (۱۱۹۳-۱۲۵۱ق/ ۱۷۷۹-۱۸۳۵م) وزیر خاصه عباس میرزا بود، میرزا تقی خان فراهانی (امیرکبیر بعدی) در زمره منشیان و دبیران دستگاه او بود. میرزا تقی خان نزد قائم مقام و در بطن اصلاحات او پرورش یافت؛ و چه بسا مواجهه او با تعلم محصلان ایرانی در نزد معلمان فرنگی و مهندسان ایرانی بازگشته از فرنگ در همان روزگار بود که او را به فکر تأسیس مدرسه‌ای برای آموختن علوم و فنون جدید انداخت. هنگامی که به صدارت رسید (۱۲۶۴ق/ ۱۸۴۸م)، این اندیشه را عملی کرد و مدرسه‌ای جدید برای تعلیم علوم نو، که علوم نظامی در رأس آن‌ها بود، به نام دارالفنون تأسیس کرد.^{۹۵} دارالفنون مؤسسه‌ای جدید و در ایران یکسره بی سابقه بود. پس عجیب نیست اگر امیرکبیر خواستار تفاوت بنای آن با بناهای دیگر بوده باشد.

برای این منظور، امیر زمینی را در درون ارگ شاهی انتخاب کرد؛ یعنی در جایی از شهر که هم شأن شاهانه داشت و پیوسته با دیگر دستگاه‌های حکومت بود و هم هیچ مدرسه‌ای در آن نبود.^{۹۶} طراحی بنای مدرسه را بایست به کسی می سپرد که هم معماری اروپایی را بشناسد و هم با مدارس جدید اروپا آشنا باشد. معمارباشی دربار، محمدتقی خان، در زمره معماران سنتی ایران بود و از معماری و مدرسه‌های فرنگ چیزی نمی دانست. امیر فقط ساختن مدرسه را از او خواست؛ اما طراحی بنا را به میرزا رضا مهندس‌باشی سپرد.^{۹۷} میرزا رضا مهندس‌باشی (۱۲۰۳-۱۲۹۹ق)، یا میرزا محمدرضا صوبه‌دار توپخانه، یکی از پنج نفری بود که عباس میرزا در ۱۲۳۰ق برای تحصیل علوم جدید به انگلستان فرستاد.^{۹۸} میرزا رضا در سال آخر حضور در انگلستان وارد مدرسه نظامی وولویچ^{۹۹} لندن شد که کار آن تربیت افسران توپخانه و مهندسان نظامی بود.^{۱۰۰} گفته‌اند که او در طراحی مدرسه دارالفنون از معماری همین مدرسه الهام گرفته بود.^{۱۰۱} چند سال بعد از قتل امیرکبیر هم که صاحب‌منصبان

جدید می‌خواستند در ظاهر مدرسه تغییراتی بدهند، از همین الگو پیروی کردند: طراحی تغییرات مدرسه را به یک مهندس — میرزا عباس مهندس‌باشی، فرزند میرزا رضا — سپردند^{۱۰۲} و ساختنش را به یک معمار سنتی: محمدابراهیم خان معمارباشی، پسر محمدتقی خان. این محمدابراهیم خان در سال‌های ۱۲۹۰-۱۳۰۹ق وزیر تهران و وزیر بنایی بود.^{۱۰۳} میرزا عباس مهندس‌باشی در مدرسه دارالفنون،^{۱۰۴} مدرسه پلی تکنیک فرانسه،^{۱۰۵} و مدرسه مس / متز^{۱۰۶} تحصیل کرده بود. پس از بازگشت از فرنگ، منصب سرتیپی دوم گرفت و مأمور بعضی خدمات سرحدی شد. بعداً به سمت تشریفاتچی نظام و سفرا منصوب شد و او را «مهندس مخصوص حضور»^{۱۰۷} و میرزا عباس مشاورالدوله خواندند.^{۱۰۸}

می‌بینیم که در دوره قاجاریان، چگونه مهندسانی که در اروپا مهندسی نظامی و ساختن استحکامات آموخته بودند رفته‌رفته طراحی بناهای غیرنظامی را نیز بر عهده گرفتند. آنان تنها کسانی بودند که هم در زمره سازندگان بناها به شمار می‌آمدند و هم با علوم و کمابیش با معماری فرنگی آشنا بودند. در میانه دوره قاجاریان، مفهوم کهن مهندس، «معمار برجسته و هندسه‌دان»، با مفهوم جدید آن، «معمار درس‌خوانده در فرنگ»، درآمیخت و «مهندس» را به حامل معماری اروپایی به ایران بدل کرد.

مؤخره

در آغاز دوره قاجاریان، مفهوم مهندس دگرگون شد؛ به این معنا که رنگ معماری آن کاستی گرفت و رنگ نظامی و نقشه‌برداری آن تقویت شد. اما در میان کسانی که به نحوی در کار ساخت‌وساز بودند، فقط مهندسان بودند که در فرنگ تحصیل کرده بودند. پس رفته‌رفته کار ساختن بناهای «جدید» غیرنظامی را هم به آنان سپردند. بدین نحو، گویی ورود معماری اروپایی به ایران بر دوش «مهندس» به معنای جدید آن حمل شد. دیدیم که در قدیم، علاوه بر معماران زبردست و بلندمرتبه و هندسه‌دان، به کسانی

۷۵. مطهره دانایی فر، همان، ص ۴۹.
 ۷۶. مانند ابن مسکویه، تجارب الامم؛ ناصر خسرو، سفرنامه؛ ابن رسته، الاطلاق النفیسه؛ یواقیت العلوم و دراری النجوم؛ ابونصر فارابی، احصاء العلوم؛ یعقوبی، البلدان؛ ابن بلخی، فارس‌نامه؛ بلعمی، تاریخ‌نامه طبری؛ فردوسی، شاهنامه؛ مقدسی، احسن التقاسیم فی معرفة —————> الاقالیم؛ تاریخ سیستان؛ ابن قتیبه، ادب الکاتب؛ بیرونی، آثار الباقیه؛ قفطی، تاریخ الحکما؛ حاکم نیشابوری، تاریخ نیشابور؛ محمد بن جریر طبری، تاریخ طبری؛ بیهقی، تاریخ بیهقی؛ حسن بن حسن، تاریخ قم؛ خورامی، مفاتیح العلوم (مطهره دانایی فر، همان جا).
 ۷۷. همان، ص ۴۹-۵۲.
 ۷۸. مثلاً نک: حافظ ابرو، زبده التواریخ، ج ۱، ص ۳۲، ۲۶۸، ۴۴۵، ج ۲، ص ۵۵۱، ۸۰۵، ۸۰۶.
 ۷۹. همان، ج ۳، ص ۳۹۰.
 ۸۰. اسکندربیک منشی، تاریخ عالم‌آرای عباسی، ج ۲، ص ۵۴۴ و ۵۴۵.
 ۸۱. «و بمعماریه من فی العمل کالمهندسین و هو النادر الأوانی استاد علی اکبر اصفهانی».
 ۸۲. ابوالفضل بیهقی، تاریخ بیهقی، ج ۱، ص ۱۹۸.
 ۸۳. دنلی، همان، ص ۲۱۴ و ۲۱۵.
 ۸۴. همان، ص ۲۱۳.
 ۸۵. همان، ص ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۸۴، ۵۰۹.
 ۸۶. خاوری شیرازی، همان، ج ۱، ص ۳۳۷.
 ۸۷. همان، ج ۱، ص ۳۶۲.

هم که در دیگر علوم هندسه، از جمله حیل، عالم بودند یا در حوزه عمل در آن‌ها استاد بودند «مهندس» می‌گفتند. بنابراین، یکی دیگر از معانی مهندس، یعنی مهندس مکانیک، هم در این میانه محملی فراهم کرد تا کسانی غیر از مهندسان مساح و مهندسان استحکامات و قلعه‌سازی و قلعه‌گیری را هم «مهندس» بخوانند. بررسی سیر این دگرگونی مفهوم مهندس و امتداد آن در دوران معاصر نیازمند تحقیقی دیگر است؛ اما این قدر می‌توان حدس

منابع و مأخذ

- آدمیت، فریدون. مقالات تاریخی، تهران: دماوند، ۱۳۶۲.
- آقاحسینی، علیرضا. «چالش و پاسخ در دوره قاجاریه: اعزام دانشجو به خارجه با تأکید بر مورد فرانسه»، در تاریخ روابط خارجی، ش ۳۲ (پاییز ۱۳۸۶)، ص ۱-۲۵.
- ابوالحسن خان ایلچی. سفرنامه ابوالحسن خان شیرازی (ایلچی) به روسیه (دلیل السفر)، به قلم میرزا محمدهادی علوی شیرازی، به کوشش محمد گلبن، تهران: دنیای کتاب، ۱۳۶۳.
- _____ . حیرت‌نامه: سفرنامه ابوالحسن خان ایلچی به لندن، به کوشش حسن مرسلوند، تهران: رسا، ۱۳۶۴.
- ابوطالب اصفهانی. مسیر طالبی یا سفرنامه میرزا ابوطالب خان (۱۳۱۸-۱۲۱۳ هـ.ق)، به کوشش حسین خدیوچم. تهران: علمی و فرهنگی، ۱۳۷۳.
- احتشام‌السلطنه، میرزا محمودخان. خاطرات احتشام‌السلطنه، به کوشش محمدمهدی موسوی، تهران: زوار، ۱۳۶۷.
- اسکندریبگ منشی. تاریخ عالم‌آرای عباسی، تصحیح ایرج افشار، ج ۳، تهران: امیرکبیر، ۱۳۸۲.
- اعتمادالسلطنه، میرزا محمدحسن‌خان. تاریخ منتظم ناصری، ج ۳، تهران: دنیای کتاب، ۱۳۶۷.
- _____ . مرآة البلدان، تصحیح عبدالحسین نوائی و میرهاشم محدث، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۶۷ و ۱۳۶۸.
- افشار، میرزا مصطفی (بهاءالملک). سفرنامه خسرومیرزا به پترزبورگ، به‌همراه تاریخ زندگی عباس‌میرزا نایب السلطنه به قلم حاجی میرزا مسعود مستوفی انصاری (وزیر امور خارجه)، به کوشش محمد گلبن، تهران: کتابخانه مستوفی، ۱۳۴۹.

زد که همین مقدمات موجب شد که از هنگام تأسیس نخستین دانشگاه ایران (دانشگاه تهران)، به متخصصان همه علوم فنی‌ای که با طراحی سروکار داشت «مهندس» بگویند. دانشکده هنرهای زیبا که محل تربیت «مهندس معمار» بود؛ و دانشکده فنی محل تربیت مهندس نقشه‌بردار، مهندس راه و ساختمان، مهندس مکانیک، و دیگر رشته‌های مهندسی. بدین نحو، هم «آرشیست/آرکیست» را مهندس خواندند و هم «آرژنیور/انجینی‌یر» را.

- افشار، ایرج. «کتابهای علم نظامی»، در بررسی‌های تاریخی، ش ۱ و ۲ (بهار و تابستان ۱۳۴۵)، ص ۸۹-۹۲.
- امینی، ایرج. ناپلئون و ایران، ترجمه اردشیر لطفعلیان. تهران: فرزانه روز، ۱۳۹۲.
- اوتر، ژان. سفرنامه ژان اوتر (عصر نادرشاه)، ترجمه علی اقبالی، تهران: جاویدان، ۱۳۶۶.
- بلوری بزاز، مونا. از معماری مینوی تا معماری زمینی: معماری و اطوار آن در شاهنامه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مطالعات معماری ایران، تهران: دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۹۰.
- بیهقی، ابوالفضل. تاریخ بیهقی، به کوشش خلیل خطیب رهبر، ج ۳، تهران: مهتاب، ۱۳۸۱.
- توکل طوقی، محمد. تجدد بومی و بازنندیشی تاریخ، تهران: نشر تاریخ ایران، ۱۳۸۱.
- ثقا‌الاسلامی، علیرضا. «آیا تاریخ مهندسی به فلسفه مهندسی نیاز دارد؟»، در جستارهای فلسفی، ش ۱۷ (بهار و تابستان ۱۳۸۹)، ص ۹۷-۱۲۴.
- حافظ ابرو. زبده التواریخ، تصحیح کمال حاج‌سیدجوادی، ج ۴. تهران: سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۰.
- حائری، عبدالهادی. نخستین رویارویی‌های اندیشه‌گران ایران با دو رویه تمدن بورژوازی غرب، تهران: امیرکبیر، ۱۳۷۲.
- حجازی دهقانی، جلال. «مهندس و مهندسی»، در فصلنامه آموزش مهندسی ایران، ش ۱۳ (بهار ۱۳۸۱)، ص ۱-۱۷.
- حزین لاهیجی، شیخ محمدعلی. تاریخ و سفرنامه حزین، تصحیح علی دوانی، تهران: مرکز اسناد انقلاب اسلامی، ۱۳۷۵.
۸۸. همان، ج ۱، ص ۶۰۰.
۸۹. همان، ج ۲، ص ۶۶۶-۶۸۱.
۹۰. همان، ص ۷۸۶.
۹۱. علیرضا آقاحسینی، «چالش و پاسخ در دوره قاجاریه: اعزام دانشجو به خارجه با تأکید بر مورد فرانسه»، ص ۱۲ و ۱۳.
۹۲. خاوری شیرازی، همان، ج ۲، ص ۹۹۴، ۱۰۶۰، ۱۰۶۶، ۱۰۷۱ و ۱۰۷۲.
93. Ecole Centrale des Arts et Manufactures
۹۴. مهدی بن رضاقلی ممتحن‌الدوله، خاطرات ممتحن‌الدوله: زندگی‌نامه میرزا مهدی‌خان ممتحن‌الدوله، ص ۵۷.
۹۵. روزنامه وقایع اتفاقیه، ص ۱۴۲ (ش ۲۹، پنجشنبه ۲۳ شوال ۱۲۶۷).
۹۶. قیومی و موسوی، همان، ص ۱۰۱ و ۱۰۳.
۹۷. همان، ص ۱۰۳.
۹۸. میرزا صالح شیرازی، مجموعه سفرنامه‌های میرزا صالح شیرازی، ص ۱۴: اصغر مهدوی، القاب و مناصب عصر قاجار و اسناد امین‌الضرب: یادگاری از اصغر مهدوی، ص ۳۵۸.
99. Royal Military Academy, Woolwich
101. Green, The Love of Strangers, p. 61-64;
- میرزا صالح، همان، ص ۱۸۷ و ۱۸۸.
۱۰۱. حسین محبوبی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید در ایران، ص ۲۵۸.
۱۰۲. جمشید کیان‌فر، «ترجمه در عهد قاجار»، ص ۴۹.

انتشارات دانشگاه پهلوی، ۱۳۵۶.

_____ . «کرونولوژی تاریخ فنون و مهندسی در ایران»، در بررسی‌های تاریخی، ش ۷۱ (مرداد و شهریور ۱۳۵۶)، ص ۱۳۹-۱۶۰.

_____ . «گوشه‌هایی از تاریخ مهندسی در ایران»، در بررسی‌های تاریخی، ش ۷۵ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۵۷)، ص ۲۱۹-۲۴۴.

_____ . تاریخ مهندسی در ایران، به کوشش سیدمحمد رئیسی، تهران: بلخ، ۱۳۷۶.

قدیمی قیداری، عباس. *تداوم و تحول تاریخ‌نویسی در ایران عصر قاجار*، تهران: پژوهشکده تاریخ اسلام، ۱۳۹۳.

قربشی کرین، سیدحسن. *تاریخ تحولات سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و مذهبی ایران از آغاز دوره قاجار تا انقلاب مشروطیت*، تهران: دانشگاه پیام نور، ۱۳۹۲.

قیومی بیدهندی، مهرداد و سیده‌بشری موسوی. «معماری مدرسه دارالفنون و دگرگونی‌های آن در دوره قاجاریان»، در *نامه معماری و شهرسازی*، ش ۲۰ (بهار و تابستان ۱۳۹۷)، ص ۹۹-۱۲۸.

قیومی بیدهندی، مهرداد و مطهره دانایی‌فر. «مفهوم معماری در برهه گذار از دوره ساسانیان به دوران اسلامی: درآمدی بر تاریخ مفهومی معماری ایران»، در *مطالعات معماری ایران*، ش ۱۰ (پاییز و زمستان ۱۳۹۵)، ص ۴۹-۷۲.

کاووسی عراقی، محمدحسن و حسین احمدی (و). *اسنادی از روابط ایران و فرانسه*، تهران: مؤسسه چاپ و انتشارات وزارت امور خارجه، ۱۳۷۶.

کریمی‌مان، علی. «میرزا رضا مهندس‌باشی از نخستین مهندسان ایرانی در عصر قاجار»، در *گنجینه اسناد*، ش ۴۴ (زمستان ۱۳۸۰)، ص ۴۴-۵۷.

_____ . «میرزا جعفر مهندس‌باشی (از پیشگامان مهندسی نوین در ایران)»، در *گنجینه اسناد*، ش ۶۳ (پاییز ۱۳۸۵)، ص ۷۳-۹۹.

کیان‌فر، جمشید. «ترجمه در عهد قاجار»، در *نشر دانش*، ش ۵۵ (آذر و دی ۱۳۶۸)، ص ۲۳-۲۸.

گلشن، زهرا. *بررسی نسخه‌شناختی تاریخ ترجمه در دوره قاجار به از ابتدا تا پایان عهد ناصری: مطالعه موردی کتب مترجم از زبان فرانسه*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد تاریخ، تهران: دانشگاه تهران، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، ۱۳۹۵.

محبوبی اردکانی، حسین. *تاریخ مؤسسات تمدنی جدید در ایران*، تهران: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۰.

محمدخان کلانتر. *روزنامه میرزا محمدکلانتر فارس*، تصحیح عباس اقبال آشتیانی، تهران: سنایی و طهوری، ۱۳۶۹.

خاوری شیرازی، فضل‌الله بن عبدالنسی. *تاریخ ذوالقرنین*، تصحیح ناصر افشارفر، ج ۲، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۰.

دانایی‌فر، مطهره. *جستجوی مقوله‌های معماری برهه گذار (از دوره ساسانیان به دوران اسلامی): با تکیه بر مقوله آبادانی*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مطالعات معماری ایران، تهران: دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۹۲.

دنبلی، عبدالرزاق‌بیک. *مأثر سلطانیه: تاریخ جنگ‌های اول ایران و روس*، به ضمیمه تاریخ جنگ‌های دوره دوم از تاریخ ذوالقرنین، تصحیح غلامحسین زرگری‌نژاد، تهران: انتشارات روزنامه ایران، ۱۳۸۳.

رحمانیان، داریوش. «رویداد گلستان از نگاهی دیگر»، در *جستارهایی درباره واقعه گلستان: مجموعه مقالات به مناسبت دویستمین سالگرد موافقت‌نامه گلستان*، به کوشش سیدمهدی حسینی تقی‌آباد، تهران: مرکز مطالعات سیاسی و بین‌المللی وزارت امور خارجه، ۱۳۹۷.

روزنامه دولت علیّه ایران. به کوشش جمشید کیان‌فر، تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۰.

روزنامه وقایع اتفاقیه. تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۳ و ۱۳۷۴.

رینگر، مونیکا. *آموزش، دین، و گفتمان اصلاح فرهنگی در دوران قاجار*، ترجمه مهدی حقیقت‌خواه، تهران: ققنوس، ۱۳۸۵.

زرگری‌نژاد، غلامحسین و صباح خسروی‌زاده. «آداب دیپلماتیک در ایران از آغاز قاجار تا پایان دوره ناصری: مطالعه موردی پذیرش سفرا و مأمورین خارجی»، در *فصل‌نامه تاریخ روابط خارجی*، ش ۵۱ (تابستان ۱۳۹۱)، ص ۷۹-۹۸.

زرگری‌نژاد، غلامحسین. *روزشمار تحولات ایران در عصر قاجاریه*، ج ۱، تهران: مؤسسه مطالعات تاریخ معاصر ایران، ۱۳۸۶.

_____ . *تاریخ ایران در دوره قاجاریه (عصر آقامحمدخان)*، تهران: سمت، ۱۳۹۵.

ژوبر، آمده. *مسافرت در ارمنستان و ایران*، ترجمه علیقلی اعتماد مقدم، تهران: بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۴۷.

صالح شیرازی. *سفرنامه میرزا صالح شیرازی*، با مطالعه و همکاری و مقدمه اسماعیل راثین، تصحیح محمد شهرستانی، تهران: روزن، ۱۳۴۷.

_____ . *مجموعه سفرنامه‌های میرزا صالح شیرازی*، تصحیح غلامحسین میرزا صالح، تهران: نشر تاریخ ایران، ۱۳۶۴.

فرشاد، مهدی. *تاریخ مهندسی در ایران (از آغاز تا قرن حاضر)*، شیراز:

۱۰۳. میرزا محمودخان احتشام‌السلطنه، *خاطرات احتشام‌السلطنه*، ص ۳۳ و ۳۴.

۱۰۴. اعتمادالسلطنه، *مرآة البلدان*، ص ۱۰۸۷ و ۱۰۸۸.

105. École Polytechnique
106. Metz

۱۰۷. اعتمادالسلطنه، همان جا.

۱۰۸. مهدوی، همان، ص ۳۵۸.

ممتحن الدوله، مهدی بن رضاقلی. *خاطرات ممتحن الدوله: زندگی‌نامه میرزا مهدی‌خان ممتحن الدوله*، به کوشش حسینقلی خانشقاقی، تهران: امیرکبیر، ۱۳۵۳.

مهدوی، اصغر. *القاب و مناصب عصر قاجار و اسناد امین‌الضرب: یادگاری از اصغر مهدوی*، تدوین مهدی قمی‌نژاد، با یادداشت ایرج افشار، تهران: ثریا، ۱۳۸۸.

Green, Nile. *The Love of Strangers*, Princeton: Princeton University Press, 2016.
Ouseley, Sir Gore & James Reynolds. *Biographical Notices*

محمود، محمود. *تاریخ روابط سیاسی ایران و انگلیس در قرن نوزدهم*، تهران: اقبال، ۱۳۶۷.

محمودمیرزا قاجار. *تاریخ صاحبقرانی: حوادث تاریخی سلسله قاجار (۱۱۹۰-۱۲۴۸ق)*، تصحیح نادره جلالی، تهران: کتابخانه، موزه و مرکز اسناد مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۹.

of Persian Poets with Critical and Explanatory Remarks, London: Oriental Translation Fund of Great Britain and Ireland, 1846.