

## نظام توپخانه در دوره قاجار

رضا صحت منش\*

### چکیده

توپ از سلاح‌های راهبردی و مهم‌ترین ابزار پشتیبانی نیروهای سواره نظام و پیاده نظام از اواسط دوره صفوی تا پایان دوره قاجار بود. کاربری این سلاح در دوره قاجار نقش مهمی در کامیابی یا عدم کامیابی ارتش قاجاران داشت. در پژوهش پیش‌رو با ابزار کتابخانه‌ای و مراجعه به منابع اصلی، سفرنامه‌ها و اسناد، با روش توصیفی - تحلیلی، توپخانه دوره قاجار به بحث گذاشته شده و هدف اصلی پاسخ به این سؤال است که توپخانه چه جایگاهی در نظام قاجاری داشت؟ با بررسی منابع این فرضیه مطرح شد که کارگزاران قاجاری در صدد بودند با ایجاد نظام جدید، توپخانه و پیاده‌نظام مدرنی هم‌تراز با نمونه‌های ارتش اروپایی ایجاد نمایند؛ اما موانع عمده‌ای در جهت ایجاد توپخانه وجود داشت و چنین تلاش‌هایی در فرهنگ اجتماعی و سیاسی ایران ناکام ماند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که در ساختار اجتماعی ایران، سران و سواران ایلی جایگاه ویژه‌ای داشتند و آنان مانع از تشکیل پیاده‌نظام و توپخانه آتشبار به عنوان رقیبان سواره‌نظام بودند. بنابراین، در سراسر دوران قاجار و در جنگ‌های خارجی سواره نظام چه از نظر تعداد و چه در ساختار نظام، از اهمیت بیشتری نسبت به توپخانه و پیاده‌نظام برخوردار بود. چنین ساختی یکی از دلایل اصلی ناکامی ارتش قاجار در رویارویی با ارتش‌های روس و انگلیس بود.

واژه‌های کلیدی: جنگ، توپخانه، ارتش، قاجار، سواره نظام.

**مقدمه**

با اختراع سلاح‌های آتشین شیوه رویارویی‌های نظامی دولت‌ها تغییر یافت و تحول مهمی در راهبرد نظامی و چیدمان ارتش در جنگ به وجود آمد. ایرانیان از آغاز دوره صفوی کوشش زیادی نمودند تا خود را به سلاح گرم از جمله توپخانه تجهیز نمایند. این تلاش‌ها در آغازین دوره صفوی ناکام ماند و ارتش ایران آن چنان که باید از سلاح گرم، به ویژه توپخانه بهره نبرد. شاه عباس اول دریافت که بدون استفاده گسترده از سلاح‌های جدید امکان موفقیت در رویارویی با رقیبان وجود ندارد. از این‌رو، با کمک انگلیسی‌ها ارتش را به سلاح‌های آتشین، از جمله توپخانه مجهز نمود و برای تغییر ساختار ارتش به استخدام گرجی‌ها و چرکسی‌ها پرداخت. با چنین نگرشی صفوی‌ها هم در برابر دشمنان خارجی و هم در برابر خطر قزلباشان موفق بودند. اما بعد از دوره شاه عباس، ساختار سنتی در ارتش تجدید شد و صفویان با بازگشت به عقب نتوانستند از کیان حکومت خود پاسداری نمایند و ایران را به افغان‌ها واگذاشتند. با روی کار آمدن افشاریان و بعد از آن زندیان ساختار ایللیاتی بر ایران تحمیل شد. در این دوران تکیه ارتش عمدتاً بر سواران ایللیاتی بود و ارتش ایران از پذیرش رویکرد مدرن در جنگ بازماند. آغاز دوره قاجار نشان‌گر عصر جدیدی در تحولات اجتماعی و نظامی دنیا بود. قراردادهای استعماری، جنگ با روسیه و از دست رفتن بخش‌هایی از سرزمین ایران در نخستین سال‌های دوره قاجار از نمودهای آغاز این عصر است. رویارویی ایران با ارتش روسیه ضعف تشکیلاتی و تدارکاتی ارتش ایران را نمایان ساخت و برای برطرف نمودن این مشکل، رویکرد نو در ارتش تجدید شد. کوشش‌هایی به عمل آمد تا سلاح‌ها، راهبرد و ساختار نظام را متحول سازد. در اصلاحات ارتش و ایجاد نظام جدید ایران، واحد توپخانه به همراه پیاده‌نظام در اولویت قرار گرفتند. علی‌رغم ایجاد نظام جدید و اصلاحاتی که در چند مرحله اجرایی شد، ایران بخش مهمی از سرزمین‌های راهبردی خود را در برابر روس و انگلیس از دست داد. از این‌رو، به نظر می‌رسد ارتباطی میان ایجاد نظام جدید، توپخانه و پیاده‌نظام و شکست ایران در جنگ وجود دارد. گزارش‌های نسبتاً زیادی از تعداد نفرت و ساختار ارتش در این دوره باقی مانده است که از لابلای آن می‌توان به ارزیابی نسبتاً دقیقی از ساختار، راهبرد و قدرت نظامی ایران و جایگاه توپخانه در آن دست یافت. بنابراین، پژوهش پیش‌رو به دنبال

پاسخی برای این پرسش است که توپخانه چه جایگاهی در نظام قاجاری داشت؟<sup>۱</sup> با بررسی منابع اصلی و اسناد این فرضیه مطرح شد که کارگزاران قاجاری در صدد بودند با ایجاد نظام جدید، توپخانه و پیاده‌نظام مدرنی هم‌تراز با نمونه‌های ارتش‌های اروپایی ایجاد نمایند؛ اما موانع عمده‌ای در جهت ایجاد توپخانه وجود داشت و چنین تلاش‌هایی در فرهنگ اجتماعی و سیاسی ایران ناکام ماند. از این‌رو، ایرانیان بخش مهمی از سرزمین خود را نه تنها به دلیل ضعف ارتش، بلکه به دلیل ضعف توپخانه و عدم درک ضرورت تأسیس توپخانه آتشبار از دست دادند.

### توپ و انواع آن در دوره قاجار

آشنایی با توپ‌های دوره قاجار و چگونگی کار با آن‌ها از رساله‌های معلمین و مستشاران نظام قاجاری امکان‌پذیر است. بنا به این نوشته‌ها، به خصوص رساله‌های خارجیان، توپخانه اولین و مهم‌ترین بخش نظام بود و ضرورت داشت پیش از دیگر بخش‌های ارتش به تأسیس آن پردازند؛ زیرا داشتن آن موجب پیروزی در جنگ می‌شد. توپ همه جا باید با لشکر حرکت می‌کرد. اجزاء توپ عبارت بودند از یک لوله، بدنه چوبی، و چرخ‌های دو طرف که به قسمت‌های چوبی و چرخ‌ها قنداق می‌گفتند. توپ به صورت دسته به کار می‌رفت و هر دسته مرکب از شش توپ بود

---

<sup>۱</sup>. جستجوی نگارنده در پایگاه‌ها و مراکز داده برای اطلاع از آثاری که منحصراً درصدد پاسخ به پرسش این مقاله برآمده باشند بی نتیجه بود. بیشتر پژوهش‌ها نظام جدید و اصلاحات نظام را در مقاطع مختلف دوره قاجار بررسی نموده‌اند. برای نمونه، در مقاله «اصلاحات نظامی در عهد ناصری» (علیزاده بیرجندی: ۱۳۸۵)، تنها اشاره کوتاهی به ایجاد نظام جدید شده و بیشتر به اصلاحات نظامی امیرکبیر پرداخته شده است. یا در مقاله «تغییر ساختار ارتش ایران از سنتی به مدرن» (شیخ‌نوری: ۱۳۸۵)، نویسنده با بررسی اصلاحات در ارتش از دوره قاجار تا پهلوی، نتیجه گرفت علی‌رغم همه اصلاحاتی که صورت گرفت ارتش در ایران به لحاظ صوری، مدرن، اما در ماهیت غیر مدرن بود. در هر دو این پژوهش‌ها به جایگاه توپخانه اصلاً توجهی نشده است. حتی از دریچه اصلاحات هم به توپخانه توجه نکرده‌اند در اسنادی از توپخانه ایران در دوره قاجار (زرینی: ۱۳۹۱) اسنادی از سال‌های میانی قاجاران و مربوط به توپخانه معرفی شده است که مربوط به یک خانواده ایتالیایی است که در توپخانه ایران منصب داشتند. ملایمی توانی و سهیلی (۱۳۹۴)، به اقدام مجلس برای تشکیل ارتش ملی و دلایل عدم تشکیل آن در ساختار جامعه و حکومت ایران پرداختند. این پژوهش در چارچوب توپخانه نمی‌گنجد. از این‌رو، می‌توان پژوهش پیش رو را جزو اولین پژوهش‌های مستقل در زمینه توپخانه قاجاری دانست.

(کرشیش، رساله علم جنگ نسخه خطی کتابخانه ملی، شماره بازیابی: ۶-۷، ۶-۱۲۵۶۵؛ پروسکی، رساله در علم جنگ، نسخه خطی کتابخانه ملی، شناسه ۸۱۴۰۰۲، ۸۴) از نظر جنس توپ‌ها دو نوع بودند؛ توپ برنجی و توپ آهنی. فواید توپ برنجی بسیار بیشتر از توپ آهنی بود، به خصوص در نرمی و دوام لوله که احتمال ترکیدن لوله آن نسبت به سایر توپ‌ها و به خصوص توپ آهنی بسیار کمتر و سبک‌تر نیز بود. شاید تنها عیب توپ‌های برنجی گرانبها بودن آن بود که برای مصارف خاص باید تولید می‌شد. توپ‌ها بسته به نوع استفاده به پنج دسته تقسیم می‌شدند:

۱- توپ میدان محاربه ۲- توپ قلعه ۳- توپ محاصره ۴- توپ کشتی ۵- توپ ساحل که کنار دریا باشد (رساله در علم توپخانه، نسخه خطی کتابخانه ملی: ۴-۵).

برای تهیه باروت، توپ‌ها از شوره، گوگرد و زغال استفاده می‌کردند. تهیه باروت آداب و مراحل مختلفی داشت. به خصوص نباید کم کوب باشد و با شن و خاک مخلوط می‌شد و رطوبت به آن می‌رسید. در چنین حالت‌هایی از قدرت باروت برای پرتاب گلوله کاسته می‌شد، و نیز موجب سنگ شدن و احیاناً آتش گرفتن باروت می‌شد (بنگرید به: تبریزی، اسلحه‌سازی، نسخه خطی کتابخانه ملی، ش بازیابی ۸-۶۶۵، ص ۱۶-۱۵).

توپچیان و به خصوص صاحبان مناصب توپخانه باید مشق توپ و حرکات دسته را می‌آموختند. علاوه بر آن، برای داشتن قابلیت صاحب منصبی باید با علوم دیگری آشنا می‌شدند. آن علوم عبارت بودند از: علم توپخانه، حساب، جبر، مقابله، هندسه و مثلثات، مساحی، قلعه‌سازی، قلعه‌گیری، نقاشی، جغرافیا، اسباب‌سازی، تاریخ جنگ، علم شیمی، فیزیک شامل کیمیا و حکمت طبیعی (کرشیش، رساله علم جنگ، نسخه خطی کتابخانه ملی، شماره بازیابی: ۶-۱۲۵۶۵، ۷).

### کاربری توپخانه قبل از جنگ با روسیه

قبل از آغاز جنگ‌های ایران و روس، ضعف‌نمایی در شیوه جمع‌آوری ارتش، آموزش و تدارکات جنگ مشاهده می‌شود. راهبرد و فنون نظامی قاجارها در جنگ به سان دوران‌های گذشته صورت می‌گرفت و چندان تحولی نیافته بود و با نمونه ارتش مدرن و جنگ‌های معاصر اروپایی آنان بسیار فاصله داشت. توجه به این مسئله ضروری است که ایران در دوره قاجار از همان ابتدا دچار شرایط جنگی با روسیه شد. علی‌رغم این،

چه قبل از شروع جنگ‌ها با روسیه و چه در حین جنگ‌ها، سدهای دفاعی و قلعه‌های مستحکم ایجاد نشد و توپخانه ایران آن‌چنان که باید تجهیز نشده بود تا بتواند حملات را پشتیبانی نماید و در لحظه‌های مهم و سرنوشت‌ساز، نتیجه جنگ را رقم بزند. بررسی منابع این دوره نشان می‌دهد که ایرانیان در جنگ‌ها عمدتاً به سواره‌نظام و سلاح‌های سبک اعتماد داشتند تا به توپخانه و سلاح‌های سنگین. ملکم نوشته است که ارتش آغا محمدخان منحصر به سواره و پیاده بی‌نظام و چند توپ سنگین و زنبورک بود (ملکم، ۱۳۸۰: ۷۸۰). هم او نوشته است که سواره بی‌نظام که حال در ایران است مثل همان سواره‌ای است که در ایام سلف با رومیان می‌جنگیدند و هنوز روش آبا و اجداد خود و سایر عادات و رسوم ایشان را در جنگ از دست نداده‌اند. اسلحه سپاهیان نیز عبارت از تفنگ‌های فتیله‌ای، خنجر و شمشیر بود (همان، ۷۷۹-۷۷۷). در حالی که روس‌ها به دنبال بازگشت آغا محمدخان از قفقاز چهل هزار پیاده آتش‌دست و بیست هزار سوار و «توپخانه رعدآوا» به قفقاز اعزام نمودند. در سال ۱۲۱۹ق در لشکر اعزامی به ایروان که در خطر تهاجم روس‌ها بود و دفاع از مناطق دیگر، ارتشی سی‌هزار نفری از سوار و پیاده با «اسباب سلطنت و خیمه و خرگاه و سراپرده و بارگاه و نقاره‌خانه و کرنا» اعزام گردید. به جای توپ زنبورک‌های قلعه‌گشا روان شد (مفتون دنبلی، ۱۳۵۱، ۹۶، ۱۰۵). در حالی که ایرانیان نزدیک به یک دهه با روسیه بر سر مناطق مختلف قفقاز اختلاف داشتند، شاه در سال ۱۲۱۹ق، بعد از شروع جنگ با روسیه از حکام آذربایجان و فارس درخواست توپ‌ریزی نمود (خاوری شیرازی، ۱۳۸۰: ۱/ ۲۱۸) و در حالی که حدود ۸ سال از جنگ گذشته بود، ایرانیان با کمک مستشاران انگلیسی در قلعه لنکران و قلاع ثلاثه و در سراسر رود ارس استحکامات دائمی تأسیس کردند و با توپ‌های جدید و قورخانه تازه‌ساخت به تحکیم آن‌ها افزودند. در سال ۱۲۲۶ق نیز تعدادی صاحب‌منصب توپخانه از طرف عثمانی به همراه چهار افسر به جبهه ایران اعزام شدند. تربیت مهندس، ساخت «قلعه‌های رفیع‌بنیاد» به سیاق اروپاییان در کوران جنگ‌ها عملی شد. در این برهه، با کمک فرانسویان به خصوص مسیو لامی قلعه یزدآباد نخجوان بنا شد که اصول دفاعی کاملاً در آن رعایت شده بود. چند نمونه دیگر، از جمله قلعه اردبیل، خوی و ایروان نیز به همین گونه بنا شدند (قوزانلو، ۱۳۶۲: ۱۱۹، ۱۲۵؛ مفتون دنبلی، ۱۳۵۱: ۱۳۷-۱۳۵).

## کاربرد توپخانه در جنگ‌های ایران و روس

برای ارزیابی قدرت جنگی ایران و توپخانه آن در دوره قاجار، جنگ‌های دوره اول و دوم با روس و نیز جنگ با انگلیسی‌ها در مناطق جنوبی ملاک و معیار قرار گرفته است. این جنگ‌ها به خوبی اهمیت و ارزش تجهیزات را در نبرد نشان می‌دهد. در جنگ‌های دور اول و دوم با روسیه نیز، جنگ‌هایی که عباس‌میرزا نایب‌السلطنه در آن شرکت داشت، برای ارزیابی مهم‌تر هستند؛ زیرا هسته اصلی سپاه زیر نظر این شاهزاده و ولیعهد قاجار قرار داشت. اولین جنگی که عباس‌میرزا در آن حاضر شد به تاریخ یکشنبه ۱۹ ربیع‌الاول سال ۱۲۱۹ ق درگرفت. در این جنگ، ارتش ایللیاتی ایران متشکل از سواران شاهسون و سایر ایلات در تمام طول روز زیر آتش توپخانه روس‌ها قرار داشت. در روز دوم نبرد ایرانیان با آتش توپ توانستند حملات روس‌ها را دفع کنند؛ اما در روز سوم، توپخانه روس سرتاسر جبهه ایرانیان را زیر آتش خود گرفت. اگر چه عباس‌میرزا حاضر به قطع جنگ و عقب‌نشینی نبود؛ اما قرارگاه سپاه ایران به مخاطره افتاد و عباس‌میرزا و هیئت قرارگاه فقط به همت سواران موکب مخصوص و یک دسته از نظام جدید توانست از مهلکه نجات یابد. در شب بیست و دوم ربیع‌الاول شورای جنگی تصمیم به عقب‌نشینی سپاه ایران گرفت (قوزانلو، ۱۳۶۲: ۳۵-۲۹). روس‌ها با «سوار جرار» و «توپ‌های صاعقه‌بار» و «افواج عفریت‌مانند» همه جا منزل به منزل می‌رانند (خاوری شیرازی، ۱۳۸۰: ۱ / ۲۰۱). در اوچ‌کلیسا سیسیانوف بنای سپاه خویش را بر سه قلعه نهاد و توپخانه را نیز در سه جهت قرار داد. علی‌رغم این که ایرانیان یکی از قلعه‌ها را گشودند و «رئوس فراوان و اسیر بی پایان گرفتند؛ اما «شرفاشانی توپ‌های روسی» «عقده از جگر توپ صف‌شکن گشاده کار دیگرگون شد» در نتیجه نایب‌السلطنه حکم به بازگشت قشون داد (همان، ۱ / ۲۰۳-۲۰۲). در سال ۱۲۲۰ ق تلاش ایرانیان با سواره‌نظام، پیاده‌نظام و توپخانه برای تصرف مجدد گنجه با «آتش طوفانی توپخانه روس‌ها» ناکام ماند و تصمیم گرفتند شهر گنجه را تخلیه و اهالی شهر را به مکانی دیگر کوچ دهند (قوزانلو، ۱۳۶۲: ۵۸-۵۶).

ایرانیان در سال ۱۲۲۶ ق در محل «سلطان‌بود» بین قراباغ، شکی و شیروان (مفتون دنلی، ۱۳۵۱: ۲۷۰) به فرماندهی عباس‌میرزا توانستند روس‌ها را شکست دهند و فتح نمایانی کنند. احتمالاً این مهمترین پیروزی ایرانیان در دور اول جنگ با روسیه بود. در این جنگ، نیروی توپخانه در مقیاس وسیع مورد استفاده ایرانیان قرار گرفت. قبل از این

جنگ، سرجان ملکم در سال ۱۲۲۵ق و سرگور اوزلی در سال ۱۲۲۶ق به حضور شاه رسیده بودند. هر دو سفیر، یکی از سوی کمپانی هند شرقی و دیگری از سوی دولت انگلستان توپچی، توپ و تفنگ در اختیار ایران گذاشتند و مستشاران انگلیسی از جمله لنزی را روانه تبریز نمودند تا کار توپخانه و دیگر امور مربوط به سپاه را سازمان‌دهی نمایند (سپهر، ۱۳۷۷: ۱/ ۱۹۶-۱۹۵؛ خاوری شیرازی، ۱۳۸۰: ۱/ ۳۳۴). به دنبال این تجهیزات و با آموزش سپاه و استفاده از توپ و متخصص انگلیسی بود که سردار روس با سه هزار سرباز و توپخانه و آذوقه در «سلطان بود» در برابر ایرانیان شکست خورد. مستر لنزی توپچی‌باشی انگلیسی که در خدمت دولت علیه بود توپ‌ها را به اطراف سنگر - سلطان بود - بست و از ضربات توپخانه ایران آلات و عراده‌های توپ‌های روسی در هم شکست و ۵ توپچی روسی نیز کشته شدند (مفتون دنبلی، ۱۳۵۱: ۲۷۱-۲۷۰). افواج آذربایجانی نیز بر سر سنگر تاختند و جمعی سرباز و یک نفر صاحب منصب روسی را مقتول ساختند. در این جنگ هشتصد و بیست نفر سرباز و توپ و اسلحه و قورخانه آن‌ها به تصرف ایرانیان در آمد (همان، ۲۷۲-۲۷۱؛ اعتمادالسلطنه، ۱۳۶۷: ۳/ ۱۵۰۳-۱۵۰۲).

در سال ۱۲۲۷ق نیروی روس با فرماندهی کتروسکی و با سرباز و توپخانه ابتدا قراولان ایرانی را اسیر کردند و در اصلاندوز با ارتش ایران به فرماندهی عباس میرزا رویارو شدند. در این جنگ، خود عباس میرزا شخصاً در میدان حضور داشت. در حالی که زنبورک به دنبال ایجاد نظام جدید کنار گذاشته شد و تنها مورد استفاده‌ی آن حرکت کردن جلو شاه یا شاهزاده‌ها هنگام راهپیمایی بود (دروویل، ۱۳۶۷: ۲۸۶-۲۸۵)، عباس میرزا در میدان نبرد دستور شلیک «زنبورک» داد و به سربازان آذربایجانی تعلیم توپ‌اندازی می‌داد. اما تلاش او نتوانست مانع از شکست نیروهایش بشود. «لشکر اسلام در برابر آن کفره ظلام تاب مقاومت نیاورده خود را به کناری کشیدند» و روس‌ها توپخانه و اسباب اردوی ایران را تصرف کردند. دلیل اصلی شکست ارتش ایران در این جنگ نه از غافلگیری روس‌ها و نه از ناآمادگی ایرانیان بود، بلکه ناشی از به کارگیری توپ‌های روسی و عدم همکاری مستشاران انگلیسی با نایب‌السلطنه بود. کتروسکی «افواج و توپخانه خود را بر زمین بلند همواری کشیده، بنای صاعقه افشانی گذاشت» و از این طرف «مستر لینسین (لنزی) توپچی به سبب صلح انگریز و روس خود را از جنگ معاف داشت» (خاوری شیرازی، ۱۳۸۰: ۱/ ۳۴۸-۳۴۷).

در جریان دور دوم جنگ‌های ایران و روس سپاه ایران برای تصرف مجدد گنجه به فرماندهی عباس میرزا در برابر نیروی روس به فرماندهی مدودف و پاسکویچ رو در رو شد. روس‌ها با پیاده‌نظام و توپخانه مجهز در قلب سپاه و با گشودن دهان توپ‌ها همچون تگرگ، سپاه ایران را به سختی شکست دادند. در این جنگ آنان که سواره بودند فرار کردند؛ اما نیروی پیاده ایران از مردم عراق و بختیاری در پشته‌ای متحصن شدند و با یک شبانه‌روز جنگ با روس‌ها عده زیادی کشته و جمعی اسیر شدند و چهار توپ ایران نیز به دست روس‌ها افتاد. روس‌ها در جنگ‌های دور دوم برای تسخیر ایروان، در جنگ چورس در سال ۱۲۴۲ق در برابر عباس میرزا، در سردارآباد که بسقاویچ (پاسکویچ) "دهان توپ‌ها را به جانب قلعه بگشاد"، برای تسخیر ایروان با فرماندهی پاسکویچ، با برتری توپخانه و پیاده نظام در برابر ایرانیان به پیروزی رسیدند (سپهر، ۱۳۷۷: ۱/ ۳۸۵-۳۷۲).

### کاربرد توپخانه در مناطق جنوبی

علاوه بر دو دوره جنگ با روسیه که ضعف ارتش ایران را در جنگ‌های مدرن آشکار کرد، در قسمت جنوبی ایران وضع همچون شمال بود. با این تفاوت که حریف قدرتمندتر و در توپخانه و نیروی دریایی برتری محسوسی داشت. به دنبال محاصره هرات در سال ۱۲۷۳ق و برای منصرف نمودن ایرانیان، انگلیسی‌ها در مناطق جنوبی ایران در سواحل بوشهر با برتری دریایی، توپخانه و پیاده‌نظام توانستند ایرانیان را مغلوب سازند. انگلیسی‌ها با ۴۵ کشتی بادی و بخار و همراه داشتن ۲۲۷۰ تن توپچی و به لطف توپخانه زمینی با سی عراده توپ و توپخانه دریایی، بر ایرانیان غلبه و قلعه بهمینی و بوشهر را تسخیر نمودند (هدایت، ۱۳۸۵: ۱۰/ ۸۸۶۹-۸۸۶۵؛ سپهر، ۱۳۷۷: ۳/ ۱۳۷۷). فرمانده سپاه انگلیس بعد از تسلیم بوشهر سه تن از کارگزاران ایرانی از جمله دریابگی را احضار کرد و با حالتی تمسخرآمیز و به شکل سؤالی دریابگی را مخاطب ساخت و از ضعف استحکامات و عدم توجه به توپخانه سخن گفت: «چرا در این عرض عریض زیاده از دو فوج سرباز ناقص و یک صد و پنجاه (۱۵۰) تن توپچی مریض در این شهر نیاوردند؟» (هدایت، ۱۳۸۵: ۱۰/ ۸۸۷۱-۸۸۷۰).

بعد از تصرف بوشهر از سوی دولت مهرعلیخان نوری شجاع‌الملک با سرباز و توپخانه مأمور جنگ با انگلیسی‌ها شد. جنگ اصلی بین طرفین در نزدیکی برازجان



درگرفت. شجاع‌الملک با دو هزار نفر پیاده‌نظام منتخب، هشت عراده توپ و دو بیست نفر سواره و تمامی سرکردگان به عزم شبیخون از دالکی به سمت برازجان حرکت نمود. انگلیسی‌ها ۵ فوج پیاده‌نظام، چهارصد نفر سواره نظام و ۱۸ عراده توپ داشتند. در این جنگ از کثرت دود توپ جنگ، هوا تیره گشت و انکسار در لشکر اسلام آشکار گشت و دو عراده توپ نیز به تصرف انگلیسی‌ها درآمد (خورموجی، ۱۳۴۴: ۲۰۶-۲۰۳).

برای تصرف بندر محمره نیز انگلیسیان با تکیه بر توپخانه دریایی و زمینی و در نقطه مقابل با ضعف استفاده از توپ در سپاه ایران توانستند به پیروزی برسند. در سازماندهی نیروهای ایران احتشام‌الدوله والی عربستان و لرستان و بروجرد و خوزستان، سپاه را به هفت گروه تقسیم نمود. با این اقدام ۱۷ عراده توپ را در ۷ نقطه و با فاصله از هم قرار داد و با این کار از قدرت متمرکز توپخانه ایران به نحو چشمگیری کاست. در همین نبرد انگلیسی‌ها با توپخانه مجهز و متمرکز بحری و بری سپاهیان ایرانی را مغلوب ساختند (هدایت، ۱۳۸۵: ۱۰ / ۸۹۱۴-۸۹۰۹).

### تلاش قاجاریه برای ایجاد توپخانه

علی‌رغم این که ضعف ایران در استفاده از توپ در جنگ‌های دوره صفوی و حتی قبل از آن آشکار شده بود و ایرانیان جنگ‌های زیادی را به دلیل عدم آشنایی یا استفاده صحیح از توپ شکست خورده بودند، اما ضرورت داشتن توپخانه توانمند را دریافتند یا چنانچه دریافتند، آن را عملی نکردند. این نکته حایز اهمیت است که تقریباً همه اصلاحات از دوره صفوی تا پایان دوره قاجار به دنبال نیازهای نظامی به ظهور رسید. اصلاحات شاه عباس، نادرشاه، عباس میرزا و امیرکبیر از آن جمله است. حتی بخش مهمی از مصوبات اولین دوره مجلس شورای ملی در زمینه نظامی بود. این اصلاحات نشان‌دهنده آن است که اولین نمود عقب‌ماندگی ایران در این زمینه بود. در همه این برهه‌ها به توپ‌ریزی و تشکیل توپخانه توجه شد اما در عمل مشکلاتی وجود داشت. «اصلاحات شاه عباس در زمینه ایجاد توپخانه تنها توپخانه ناقصی ترتیب داد» (ملکم، ۱۳۸۰: ۷۸۰). با رسیدن به دوره پایانی صفوی، سپاه ایران هم در شمار توپ و هم در استفاده از آن با مشکلات عدیده روبه‌رو بود. اصلاحات نهادینه نشده بود و تلاش‌هایی که در این زمینه صورت گرفت نتوانست بنیادی برای سپاه و توپخانه ایجاد کند و

نیازهای ایران را در طول زمان برطرف نماید. از همین رو، نیاز به توپ در دوره‌های مختلف وجود داشت و هر بار نیز اصلاحات مقطعی و بنا به ضرورت برای رفع مشکل مقطعی صورت می‌گرفت. در مورد استفاده ایرانیان از توپ آمده است:

«در ایران مانند ترکیه این سلاح برای مدت مدیدی به طور ناقص مورد استفاده قرار می‌گرفته است و از این رو چندان خوفناک نبوده، زیرا علاوه بر سنگینی زیاد که موجب عدم تحرک آن می‌شده، طرز به کار بردن آن را هم نمی‌دانستند و در نتیجه خیلی به ندرت در عملیات مورد استفاده قرار می‌گرفته است. در دوره نادرشاه افشار از این سلاح به خوبی استفاده شد؛ اما پس از درگذشت این کشورگشا و موقعی که اوضاع نظامی ایران به منتها درجه‌ی آشفستگی رسید، دیگر استفاده از این سلاح متروک شد و فقط عراده‌های کوچکی که بر پشت شتر حمل می‌گردید مورد استفاده قرار می‌گرفت. ضمناً چون توپ‌ها را از پشت شترها پایین نمی‌آوردند این حیوانات بیچاره علاوه بر باربری، کار پایه‌های توپ را هم انجام می‌دادند» (دروویل، ۱۳۶۷: ۲۸۶-۲۸۵).

مشکلات استفاده از توپ و ضعف توپخانه در دوره قاجار هنوز همچون ایام ابتدایی دوره صفوی و بعد از آن پابرجا بود. در جنگ با روسیه و در برابر توپخانه مجهز روس‌ها ایرانیان به ضعف توپخانه پی بردند. در برابر روسیه ارتش از شیوه‌های کهن و منسوخ لشکرکشی سود می‌جست و «ابزارهای آن، به طور عمده شمشیر، تیر و کمان یا تفنگ‌های فتیله‌ای بود، در حالی که ارتش روسیه به جنگ‌افزارهای جدید از جمله توپخانه سنگین مجهز بود و با شیوه‌های جدید اروپائی به جنگ می‌پرداخت» (طباطبائی، ۱۳۸۶: ۱۳۱). عباس میرزا دریافت جنگ با دسته‌های بی سر و سامان به جایی نخواهد رسید و برای جنگ با روسیه باید سربازی چنان سرباز روسی، و توپخانه‌ای همچون توپخانه روسی، در اختیار داشته باشد (اقبال آشتیانی، ۱۳۵۵: ۱۹۸). گاردان در پیشنهادات خود برای فرانسویان در جایی می‌نویسد: «به امری که در این مملکت باید اهمیت فوق‌العاده داد امر توپخانه است» (گاردان، ۱۳۶۲: ۸۰). توپخانه ایران در دوره جنگ با روسیه و قبل از اصلاحات تنها ۲۵۰۰ نفر نیرو داشت. توپ‌هایی که ایرانیان در جنگ با روس استفاده می‌کردند، یا از روس‌ها و یا پیشتر از آن از پرتغالی‌ها به غنیمت گرفته بودند. توپ‌های موجود در سواحل شمالی و جنوبی، تهران و مشهد، خراب بودند. گلوله‌های تولیدی توپ در داخل همان وضعیت را داشتند و با شن و ماسه آمیخته بودند (نویسی، ۱۳۶۹: ۱۳۳؛ گاردان، ۱۳۶۲: ۷۵-۷۱). به همین دلایل،

در بنای نظام جدید به توپخانه و پیاده‌نظام توجه ویژه‌ای شد. هسته مرکزی نظام جدید ایران به دست صاحب‌منصبان فرانسوی ایجاد شد و یکی از مظاهر اصلی بنای نظام جدید نیز ایجاد کارخانه توپ‌ریزی بود (علیزاده بیرجندی، ۱۳۸۵: ۴۲-۴۱). مستشاران فرانسوی و بعد انگلیسی را در توپخانه به کار گرفتند. همراه اعزام دانشجوی برای مهندسی، طب، صنعت و معلم سپاه، جمعی را نیز برای فراگرفتن توپخانه به لندن اعزام نمودند (مفتون دنبلی، ۱۳۵۱: ۱۳۴-۱۳۳، ۱۴۲).

تا قبل از ایجاد نظام جدید و حتی مدت‌ها بعد از آن بیشتر از زنبورک استفاده می‌کردند. زنبورک نوعی توپ بود با لوله بسیار کوتاه و گلوله‌ای در حدود ۳۵۰ گرم وزن. این توپ را به پشت شتر یا قاطر بار می‌کردند، حتی زنبورک هم به درستی مورد استفاده قرار نمی‌گرفت. زنبورک چپان با توپ فتیله‌ای و تیراندازی نیز چندان آشنایی نداشتند (نوائی، ۱۳۶۹: ۱۳۴؛ گاردان، ۱۳۶۲: ۷۳). اصلاحات عباس میرزا نتوانست آن چنان که باید توپخانه ایران را در برابر روس‌ها تجهیز و صاحب قدرت نماید. علی‌رغم این که ضرورت توپخانه را درک کرد؛ اما توپخانه‌ای که بنیان نهاده شد مهمل و بی‌مصرف و مورد تمسخر انگلیسی‌ها بود:

«در جنگ‌های کوهستانی قابل استفاده بود و استفاده از آن در سرزمین جلگه‌ای ایران بسیار مضحک بود اعضا و اجزای توپخانه هم بسیار بد بودند به طوری که توپچی‌ها طرز به کار بردن توپ و نشانه‌گیری آن را نمی‌دانستند و فقط بلد بودند لوله‌ی توپ را پاک کنند و سنبه بزنند. آن‌ها از مهارت‌هایی که یک توپچی باید واجد باشد عاری بودند» (دروویل، ۱۳۶۷: ۲۸۸-۲۸۷).

به دنبال همه اصلاحاتی که در پیاده‌نظام و توپخانه صورت گرفت و استفاده از مستشاران و معلمان خارجی، کینیر بعد از تجربه جنگ ایرانیان با روس‌ها که قاعدتاً باید آن‌ها را با نواقص سپاه آشنا می‌نمود و نسبت به رفع آن اقدام می‌کردند، ایرانیان را نسبت به علوم مدرن جنگ، برپا نمودن استحکامات و اصول حمله و دفاع بی‌اطلاع دانست و در مورد توپخانه: «رسته توپخانه عمدتاً از زنبورک‌ها یا توپ‌های کوچک تشکیل شده است.... راه‌ها برای انتقال توپ‌ها و حرکت عراده‌ها بسیار نامناسب هستند. آن‌ها با سنگ‌ها و صخره‌ها شکسته و خرد می‌شوند یا بعد از شلیک چند گلوله در هم شکسته می‌شوند» (Kinneir, 1813: 34).

در آخرین دهه قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم، ادعا بر این بود که نیروی توپخانه پنج هزار نفر است؛ اما تنها ۴ عراده توپ قدیمی داشتند. که نشان از عدم ایجاد توپخانه نظام‌مند و آتشبار در سراسر دوره قاجار است. در این برهه قبایل از حکومت مجهزتر بودند و شاه به شکوه در آمد که «من نه قشون درستی دارم و نه مهماتی که قشونی درست را مجهز کنم» (آبراهامیان، ۱۳۷۷: ۳۶؛ همان، ۱۳۹۰: ۳۳).

### توپخانه ایالات

ویژگی کلی نظام قاجاری مبنی بر برتری داشتن سواره‌نظام در برابر پیاده‌نظام و توپخانه و نیز ضعف شدید توپخانه، در ایالات هم مشهود بود. احتمالاً تنها استثناء ایالت، آذربایجان بود. آذربایجان به دلیل جنگ‌ها و ویژگی منطقه که نزدیک به روسیه و قفقاز بود، و نیز موقعیت سیاسی آن، شرایط تقریباً مطلوب‌تری نسبت به سایر ایالات داشت. در ایالت آذربایجان اوضاع، مشق و تعداد سربازان و نیز ساختار ارتش شامل پیاده‌نظام و توپخانه از سایر نقاط ایران بهتر بود. هر فوج آذربایجان دارای چهار توپ بود (کرزن، ۱۳۷۳: ۱/ ۶۷۴)؛ اما شرایط توپخانه و توپچیان در نقاط مرزی و سرحدی، همچون بندرعباس، بلوچستان و خراسان بسیار ناگوار بود. در سال ۱۳۲۲ق در خطوط بندرعباس ۱۵ نفر سرباز لخت و دو عراده توپ سرپر شکسته خدمت می‌کردند (میرزا رضا مهندس، ۱۳۸۶: ۱۳۵-۱۳۴). در سال ۱۹۰۵م/۱۳۲۳ق در مورد بندرعباس آمده است: «جای بی‌دفاعی است. نیروی مسلح مرکب از هشت نفر توپچی است که مسئولیت شلیک توپ غروب آفتاب را دارند، و حدود ۴۰ نفر تفنگچی یا ارتش مالیه که تحت فرماندهی نایب حاکم یا مدیر گمرک هستند» (Lorimer, 1908: 14-15). در بلوچستان که متصل به هندوستان بود، اثری از حکومت و نظم دیده نمی‌شد. در ابتدای قرن نوزدهم در آن جا قلعه چنان استحکامی نداشت که بتوان بر روی دیوارهای آن توپ قرار داد (پاتینجر، ۱۳۴۸: ۴۷). «سربازان بی‌سر و پا با لباس‌های مندرس و حال پریشان، دزدی و حمالی و عملگی می‌کردند، قلعه هم روی به انهدام گذاشته بود» (سیاح، ۲۵۳۶: ۱۵۹). در کرمان که شامل بلوچستان نیز بود و باید از بلوچستان در برابر طمع انگلیسی‌ها دفاع می‌نمود دو فوج پیاده با چند نفر توپچی و توپ صحرایی تشکیل داده بودند. پادگان بم و نرماشیر که برای حفظ بلوچستان مأمور خدمت بودند یک فوج سرباز بود و «دو سه عراده توپ کهنه قدیمی هم تحت اختیار آن‌ها می‌باشد» (سایکس،

۱۳۳۶: ۶۲). در اسنادی که میان وزارت‌خانه‌های ایران در سال ۱۳۳۰ق رد و بدل شده است و در آن تعداد قشون کرمان را ذکر کرده‌اند، ۳۲۲ سوار در قشون کرمان بود که تقریباً نصف قشون را تشکیل می‌داد و تعداد توپچی نسبت به کل قشون یک به چهارده بود و نسبت به سوار، تقریباً یک در برابر ۷ بود (سازمان اسناد ملی، شماره بازایی سند ۱۵۶۲۷-۲۴۰، سند شماره ۱۶، ۱۳۳۰ق؛ سازمان اسناد ملی، شماره بازایی سند ۱۵۶۲۷-۲۴۰، سند شماره ۱۵، ۱۳۳۰ق).

به همین دلیل، سایکس در طی جنگ جهانی اول، با نیروی اندکی توانست مناطق جنوبی ایران از بندرعباس تا کرمان و یزد، اصفهان و شیراز را دور بزند و قدرت انگلیس را در این مناطق از طریق توپخانه احیا نماید. سایکس هنگامی که برای مأموریت جنوب ایران انتخاب شد تقاضای چند توپ کوهستانی نمود؛ اما دو توپ سرپر به او تحویل دادند. تعداد همراهان او از هند ۵۱ نفر، از جمله سه صاحب منصب انگلیسی و سه افسر هندی بود. سایکس با سربازگیری در بندرعباس تنها تقاضای یک واحد پشتیبانی از توپ‌های کوهستانی و یک گروه سواره و پانصد پیاده نمود تا قدرت رو به افول بریتانیا را در ایالات جنوبی و شرقی ایران بازایی نماید و این تقاضاها صورت عمل گرفت. سایکس با این نیرو موفق شد بندرعباس تا کرمان و یزد و اصفهان و بعد شیراز را ببیماید و در همه نبردها در برابر ملی‌گرایان ایران و آلمان پیروز شد (سایکس، ۱۳۸۹: ۶۷۸-۶۳۳).

در منطقه کلات خراسان که از نظر راهبردی اهمیت بسزایی داشت و حتی به خارجیان اجازه ورود به آن جا را نمی‌دادند، واحد توپخانه اصطبل اسبان و متشکل از دو عراده توپ قدیمی بود. یک توپ متعلق به دوران سلطان سلیم عثمانی که ظاهراً از عثمانی به غنیمت گرفته شده بود و توپ دیگر متعلق به دوره محمدشاه و حاجی میرزا آقاسی بود (مجدالاسلام کرمانی، ۲۵۳۶: ۲۸۶-۲۸۵).

### کارخانه‌های توپ‌ریزی

ایجاد کارخانه‌های توپ‌ریزی و اسلحه‌سازی بخش مهمی از نظام اصلاحات در ایران بود؛ اما این کارخانه‌ها هیچ گاه تداوم پیدا نکرد و به صورت انبوه و متمادی به تولید سلاح و از جمله توپ نپرداختند. برای ایجاد کارخانه‌ها دولت‌های خارجی از جمله روس و انگلیس اشکال‌تراشی می‌کردند و بدتر از آن خود ایرانیان که ضرورت آن را

درک نمی‌کردند. در دوره عباس میرزا فابویه از همراهان گاردان مأمور ایجاد کارخانه توپ‌ریزی در اصفهان شد. هزینه‌های زیادی انجام شد؛ اما برای جلوگیری از کار فابویه مرتباً از بی‌لیاقتی و بی‌اطلاعی فابویه به دربار گزارش می‌دادند و از رساندن پول و مواد لازم به او جلوگیری می‌کردند. علی‌رغم تمام این کارشکنی‌ها توپ‌ها ساخته شد و وقتی با زحمات زیاد به تهران برده شد به جهت به هم خوردن روابط ایران و فرانسه و بر اساس نوشته خود فابویه: «توپ‌های مرا امتحان کردند، هر چه سعی کردند آن‌ها را بشکنند چون نتوانستند بالأخره آن‌ها را در انباری گذاشتند و در را بستند» به این ترتیب از آن همه هزینه و صرف وقت هر عایدی که به دست آمد، نادیده گرفته شد (رک: نفیسی، ۱۳۸۳: ۲۶۲-۲۵۵؛ حائری، ۱۳۸۰: ۳۱۵-۳۱۴).

کارخانه‌ها یا به عبارت بهتر کارگاه‌های ساخت توپ در شهرهای شیراز، مشهد و اصفهان دائر شد. در این شهرها توپ ساخته و به پادگان‌های مرزی فرستاده می‌شد. در تهیه گلوله‌ها دقت نمی‌شد. گلوله‌ها معمولاً با گوگرد و سنگ‌ریزه مخلوط بود که هنگام استفاده یا لوله توپ را می‌ترکاند یا در حال خروج منفجر می‌شد (فلاندن، ۱۳۶۶: ۱۵۱؛ ورهرام، ۱۳۸۵: ۱۵۰). در جریان دور دوم جنگ‌های ایران و روس، کارگاه‌های اسلحه‌سازی و تهیه مهمات و تجهیزات ایران بسیار نامناسب بود. به علت تقلب‌نگین بعضی از مأمورین رسمی ایران در تبریز، اسلحه‌خانه این شهر برای فراهم ساختن ضروری‌ترین وسایل ادامه جنگ آمادگی نداشت، به طوری که بیش از ۲۰۰۰ گلوله توپ در آن جا موجود نبود که از این مقدار نیز بعضی به لوله‌های بزرگ‌تر و برخی به لوله‌های کوچک‌تر اختصاص داشت (نائیبیان، ۱۳۷۳: ۸۶؛ گرانت واتسن، ۱۳۵۱: ۲۱۱). در سال ۱۸۷۷م بعد از همه اصلاحاتی که در ارتش و توپخانه صورت گرفته بود، توپخانه سازمان منظمی نداشت. توپ‌ها و سلاح‌ها چه در مرکز و چه در ایالات کهنه و قدیمی بودند. از میان هزار توپ تنها صد توپ قادر به شلیک بودند و آن‌ها هم گلوله و باروت نداشتند. شاید از همه بدتر این بود که توپچی‌ها در وقت جنگ نمی‌توانستند با توپ‌ها کار کنند. در کارخانه‌های اسلحه‌سازی به جای تولید اسلحه، مجسمه و کالسکه و ظروف غذاخوری تولید می‌کردند و نیروهای کارخانه اسلحه‌سازی به جای تولید مهمات، به تعمیر وسایل فلزی باغ سلطنتی مشغول بودند (فشاهی، ۱۳۶۰: ۸۱-۸۰، ۷۸). بیش از یک دهه بعد از آن نیز (۱۸۸۹م) کرزن نوشت که سلاح سنگین قشون ایران آنقدر بی‌ارزش است که قابل ذکر نیست توپ‌های ممتاز را گاهی از قورخانه بیرون

می‌کشند، بدون این که نفرات از طرز کار انداختن آن‌ها سررشته داشته باشند. از توپ‌های صحرائی که دارای وسایل حمل و نقل کافی باشد هیچ ندارند (کرزن، ۱۳۷۳: ۱/۷۶۴).

## موانع تشکیل توپخانه

### ۱. سواره نظام ایلی هسته اصلی ارتش قاجار

گزارش‌هایی که از نیروی نظامی ایران در دوره قاجار رسیده است نمایان‌گر برتری سواره‌نظام بر سایر بخش‌های سپاه و اهمیت کمتر به پیاده‌نظام و توپخانه بود. این در حالی بود که توپخانه و پیاده‌نظام در جنگ‌های مدرن، اهمیت بیشتری داشتند. پرداختن بیش از حد به سوارکاران یکی از دلایلی است که موجب شد تا در ارتش ایران توپخانه و پیاده‌نظام در حاشیه قرار گیرد. وایرینگ که در سال ۱۸۰۲م از شیراز دیدن نمود، نوشته است که نیروی نظامی ایران به طور عمده از سواره‌نظام تشکیل می‌شود و فقط وقتی که به سمت یک قلعه می‌روند از پیاده‌نظام استفاده می‌کنند. از نظر او پیاده‌نظام بدتر از سواره‌نظام بود و کار خاصی نمی‌کردند و خیلی کم به کار گرفته می‌شدند (وایرینگ، ۱۳۹۴: ۸۱-۷۹). در ایران هیچ‌گاه ارج و قرب پیاده‌نظام و توپخانه با سواره‌نظام برابر نبود. سوار مزایای زیادی داشت که پیاده فاقد آن بود به خصوص هنگام حمله و یا عقب‌نشینی. اما از سوی دیگر، سواره‌نظام آسیب‌های جدی به سایر بخش‌های سپاه از جمله پیاده‌نظام و توپخانه وارد می‌نمود.

از طریق ابزارهای جنگی، آموزش، تعداد نفرات ارتش و نیز ایجاد نظام جدید، دلایل بسیار زیادی می‌توان برای برتری داشتن سواره‌نظام بر سایر بخش‌های سپاه استنتاج نمود. ابزارهایی که استفاده می‌شد بیشتر برای سواره‌نظام به کار می‌رفت تا برای سایر بخش‌های ارتش. ابزارهای مورد استفاده سپاه ایران: «...تیر و کمان، گرز، شمشیر، نیزه و خنجر بود. سواره نظام زره بر تن می‌کرد و بعضی نیز سپرهای کوچکی داشتند. واحد اسلحه آتشین به تفنگ و عمدتاً تفنگ‌های فتیله‌ای مجهز بود...» (فوران، ۱۳۸۵: ۲۱۶). آموزش سنتی و پیشینه ایلیاتی در ایران سواره‌نظام را تقویت و از آن حمایت می‌نمود؛ زیرا در جامعه ایرانی دوره قاجار، مهم‌ترین مهارت نظامی ایرانیان تیراندازی و سوارکاری بود که در هر دو برجسته بودند و هر دو این فعالیت‌ها مناسب سواره‌نظام بود (Landor, 1903: 1/111). ایده استخدام کارشناسان نظامی و ایجاد نظم جدید نیز از

آن جا پدید آمد که ایرانیان در برابر لشکر روس به ضعف مهندسی، توپخانه، تسلیحات و پیاده نظام خود پی بردند. اولین نکته‌ای هم که معلمین فرانسوی دریافتند و در آموزش به کار گرفتند این بود که: «حکم دادند که یک نیمه لشکر به قانون مردم فرنگ پیاده آهنگ جنگ کنند و بیشتر در کار حرب، توپ و تفنگ به کار برند» (سپهر، ۱۳۷۷: ۱/۱۶۵).

ساختار ارتش قاجار تا قبل از ورود مریبان و نظامیان اروپایی سنتی و بر مبنای قبایل و ایلات و روستاییان بود (ورهرام، ۱۳۸۵: ۱۳۲). با ورود مریبان اروپایی روش‌های تعلیم و اسباب و آلات جنگ تغییر یافت و از توپخانه و تفنگ بیشتر استفاده شد و به پیاده نظام اهمیت بیشتری داده شد. این آموزش‌ها و تغییرات، جایگاه سوارکاران را تهدید کرد؛ اما نتوانست از نقش سواران ایلداتی به میزان چشمگیری بکاهد. بین رأس قدرت و سران ایل و سواران رابطه دوجانبه‌ای برخوردار بود. شاه، رهبر سیاسی و فرمانده نظامی و در رأس قدرت بود. به همین جهت، هر کدام از طرفین دیگری را تقویت می‌نمود. شاه به سواران و سران آنان در ازای خدمت آنان زمین و مرتع می‌داد و هر سرکرده نیز بر اساس جمعیت ایلی تعدادی سوار به خدمت می‌فرستاد (ملکم، ۱۳۸۰: ۷۷۷-۷۷۹). نیروی نظامی ایل عامل اصلی به قدرت رساندن ایل و حفظ و تداوم قدرت آن بود. به همین جهت هم بود که بسیاری از مؤسسان سلسله‌های پادشاهی در ایران از میان رهبران ایلی برخوردار از شایستگی و توانایی نظامی برخاستند. بنابراین در ساخت سنتی جامعه ایران، رهبران ایلی - نظامی، ابزار به چنگ آوردن قدرت، حفظ آن و سرکوب مخالفان داخلی و مهاجمان خارجی بودند. بقا و زوال سلسله‌های پادشاهی نیز به میزان زیادی به قدرت نظامی آن‌ها وابسته بود (شیخ‌نوری، ۱۳۸۵: ۲۰). به دلیل این ساختار، یعنی پراکندگی قدرت و نظام تیولداری و ایلی و عشیرتی، شاهان قاجار اگر هم می‌خواستند، نمی‌توانستند ارتش منظم یکپارچه و مستمری به شیوه دولت‌های مطلقه اروپایی ایجاد کنند. صاحب‌منصبان که از جمله وابستگان و وفاداران به شاه بودند به وسیله او منصوب می‌شدند. دولت قاجار هیچ‌گاه نتوانست ساخت قدرت مطلقه‌ای به وجود آورد و در نتیجه ارتشی به مقتضای آن ساخت با تمرکز منابع قدرت، همانند برخی دولت‌های مطلقه اروپایی ایجاد کند» (بشیریه، ۱۳۸۷: ۴۹-۴۸).



## نظام توپخانه در دوره قاجار | ۱۰۳

سواران ایلیاتی از طریق این رابطه دو جانبه در رأس سپاه قرار می‌گرفتند؛ بنابراین تغییر جایگاه آنان و کاستن از نقش آنان موجب از دست رفتن حامیان قدرت بود. این رابطه به نیروی نظامی بسیار ضربه زد. از یک‌سو، سواران به سبب داشتن روحیه ایلیاتی، تن به مقررات و آموزش‌های مدرن نمی‌دادند و مساعی افسران اروپایی برای آموزش سواران ایلیاتی به جایی نرسید (فشاهی، ۱۳۶۰: ۷۸). از سوی دیگر، نظام ایلیاتی قاجاری استفاده از هر ابزاری از جمله توپخانه را که به قدرت سواره‌نظام آسیب می‌زد و آن را در رأس ارتش قرار می‌داد واکنش نشان می‌داد و آن را ناچیز می‌شمرد. تقریباً در سراسر دوره قاجار سپاه دائمی و موظفی تشکیل نشد و در سراسر این دوره مهم‌ترین نیروی نظامی ایران، سواران صحرانشین باقی ماندند. وضعیت سواره‌نظام، پیاده‌نظام و توپخانه نیز در سراسر قرن سیزدهم قمری چندان تغییری نکرد. علی‌رغم این‌که تغییرات در ساختار سپاه از ابتدای دوره فتحعلی‌شاه صورت گرفت، تکیه ایرانیان بر سواره نظام هنوز در بسیاری از جنگ‌ها حتی در دوره ناصرالدین شاه مشهود بود. در موارد بسیاری ارتش دست به شمشیر می‌برد. در نبرد قراسو در نزدیک سردارآباد نسبت سرباز پیاده به سواره یک در برابر پنج بود. در حالی که همین نسبت در میان نیروهای روس سه در برابر یک بود. در این نبرد سواران ایرانی از شمشیر استفاده نمودند؛ اما چون روسیه پیاده‌نظام و توپخانه مجهزتری داشت پیروز شد (سپهر، ۱۳۷۷: ۱/ ۳۷۸). ایرانیان در سال ۱۲۷۳ق و در هنگام حمله انگلیس به بوشهر هنوز شمشیر را کنار گذشته بودند و به روی انگلیسیان شمشیر کشیدند و تعدادی را از دم تیغ گذارند. در همین جنگ چون انگلیسیان در تنگنا قرار گرفتند «از دریا دهان توپ‌ها را گشاده داشتند و از این قلیل مردم جماعتی را به خاک افکندند» و به دنبال آن «لشکر انگریز قلعه بهمنی را فرو گرفت» (لسان‌الملک سپهر، ۱۳۷۷: ۳/ ۱۳۸۱-۱۳۸۰؛ هدایت، ۱۳۸۵: ۱۰/ ۸۸۶۹).

از آن جایی که ایران سپاه دائمی و موظف نداشت، تکیه به سواران برای دولت توجیه‌پذیر می‌شد. هرگاه نیاز بود آنان را احضار و چون ضرورت از بین می‌رفت آنان را مرخص می‌نمودند و در هزینه‌های حفظ، آموزش و نگهداری ارتش صرفه‌جویی می‌شد. از همین رو بود که سواران بیشترین تعداد افراد لشکر را تشکیل می‌دادند و بسیاری از ابزار آنان شخصی بود. جنگجویان فقط هنگام جنگ و بروز خطر جمع‌آوری و متمرکز می‌شدند و «در موارد اضطراری ایلجاری می‌کنند یعنی ایلات را به کمک

می‌طلبند» (مکنزی، ۱۳۵۹: ۱۸۷). علاوه بر این سواران، افراد چریک زیادی به وسیله شهرها و ایلات جمع‌آوری و نگهداری می‌شد (بینا، ۱۳۸۳: ۱ / ۶۱). در جنگ‌های ایران و روس بنا بر مشاهدات گاردان سواره‌نظام ۱۴۴،۰۰۰ نفر و زیر فرمان رئیسی از ایل خود بودند. پیاده‌نظام نیز نیرویی ۶۰،۰۰۰ نفری فاقد کارائی بود و اکثر سربازان آن به کار جنگ نمی‌آمدند. بر اساس همین گزارش توپخانه ۲۵۰۰ نفر نیرو داشت. بر این اساس نسبت پیاده به سواره ۱ در برابر ۲/۴ بود (ر.ک. گاردان، ۱۳۶۲: ۷۵-۷۱). در جنگ هرات در سال ۱۲۷۳ق هسته اصلی ارتش را سواران شاهسون و افشار و قراگوزلو و قراچه‌داغی تشکیل می‌دادند (فشاهی، ۱۳۶۰: ۶۵-۶۴). بر اساس این اطلاعات بر خلاف ارتش‌های اروپایی سواره‌نظام ایرانی در همه جنگ‌های مهم بیشترین افراد ارتش را تشکیل می‌دادند و از پیادگان و توپچیان افزون‌تر بودند.

## ۲. مالیه ارتش و توپخانه

دلایل مالی و فساد ساختاری نقش مهمی در تضعیف توپخانه و کارخانه توپ‌ریزی در دوره قاجار داشت و یکی از دلایل ناکارآمدی آن بود. مفتون دنبلی بعد از این که به ایجاد نظام جدید در توپخانه، استخدام معلمان اروپایی، کارخانه‌های توپ‌ریزی و مشق توپ اشاره کرده است، با اشاره به توپچی و نایب و خدمه اسب و عمله توپخانه و تهیه اسب می‌نویسد: «هر یک از این‌ها که مذکور گردید به آسانی میسر نمی‌شود؛ بلکه خزائن باید بر باد داد تا این کارهای شگرف صورت اتمام گیرد» (مفتون دنبلی، ۱۳۵۱: ۱۳۴). در دوره قاجار نه تنها خزائن را به باد نمی‌دادند؛ بلکه حکومت قاجار در پرداخت مخارج و مواجب سپاه همچون بخش‌های دیگر با مشکل روبرو بود. گاهی اتفاق می‌افتاد که قشون ایران دو تا سه سال و گاهی تا ۷ سال مواجب خود را دریافت نمی‌کردند و تنها در پیش‌آمدهای مهم مثل تاجگذاری شاه برای برقراری امنیت حقوق عقب افتاده خود را دریافت می‌کردند. برای نگهداری سپاهیان، حکومت گاهی مجبور بود دست به محاصره اموال ملاکین بزند یا از نمایندگان سایر دولت‌ها تقاضای پول کنند و یا دست نیاز به بازار دراز کنند و با بهره‌ای کلان وام بگیرند. اما در بیشتر مواقع سربازان برای بقای خود به کار بدنی تن می‌دادند (کاساکوفسکی، ۲۵۳۵: ۲۶، ۱۰۰؛ بینا، ۱۳۸۳: ۱ / ۶۱؛ فوران، ۱۳۸۵: ۲۱۶). منابع بسیاری چه از ابتدای دوره قاجار و چه از سال‌های میانی یا پایانی آن بر کارهای بدنی و تغییر فعالیت سپاهیان گواهی داده‌اند. بر

اساس این منابع سپاهیان به امید غارت در کنار هم جمع می‌شدند و به دستور فرماندهان سرقت می‌کردند. فرماندهان سربازان را به عنوان باغبان، کارگر، مقنی، نعلبند، مهتر، شاگرد دکان، دروگر و عمله به مالکان محلی اجاره می‌دادند و مزد آنان را دریافت می‌کردند. در چنین شرایطی پادگان‌ها خالی از سرباز می‌شد و هنگام بازدید و سان، سران سپاه مجبور بودند از درویشان و متکدیان به جای سربازان استفاده کنند (مجدالاسلام، ۲۵۳۶: ۲۸۹؛ مکنزی، ۱۳۵۹: ۱۸۷-۱۸۶؛ هاردینگ، ۱۳۷۰، ۱۹۲-۱۹۱) (Floyer, 1882: 82; Kinneir, 1813: 34)

در آمار بیشترین بودجه متعلق به ارتش بود؛ اما به دلیل فساد اداری و ساختاری ایران، این بودجه در سپاه هزینه نمی‌شد و بیشتر این مبلغ در مراحل مختلف اداری از بین می‌رفت و ناپدید می‌شد. در سال ۱۸۶۸م/۱۲۴۷ش، ۴۱ درصد بودجه متعلق به نهادهای نظامی بود. یک کلنل روسی در ۱۸۸۹م در گزارشی که به شورای عالی ارتش روسیه تقدیم کرده بود ذکر نموده بود که نیمی از درآمد کل دولت ایران صرف ارتش می‌شود. بدین معنی که در سال ۱۸۷۷م مخارج نظامی به سیزده میلیون روبل رسیده بود؛ در حالی که جمیع عواید ایران در حدود ۲۵ میلیون روبل بود (فشاهی، ۱۳۶۰: ۷۶؛ فوران، ۱۳۸۵: ۲۱۶). مسئولین واحدها و رؤسای نظامی ایالات در تلگراف به وزارت جنگ تقاضا و التماس برای تهیه لباس و پرداخت مواجب داشتند:

«از نرسیدن حقوق حال این سوار رقت‌آمیز و از بی‌لباسی از هیئت و شکل نظام افتاده‌اند مستدعی است زودتر حواله حقوق آنها مرحمت شود و چون اطمینان از رسیدن لباس نیست اجازه فرمائید همین جا با رعایت صرفه خودم لباس برای آنها تمام نمایم شما را به خدا قسم می‌دهم که حواله حقوق این‌ها را زودتر مرحمت فرمائید که کلیه... مفاسد از همین سهل‌انگاری ناشی می‌شود» (سازمان اسناد ملی، شماره بازیابی سند ۱۵۶۲۷-۲۴۰، سند شماره ۱۹، ۱۳۳۰ق.).

طبیعتاً چنین شرایطی سربازان و توپچیان را بیش از هر چیزی از همدلی نسبت به شغل خود باز می‌داشت. عین‌السلطنه که خود در نظام خدمت می‌کرد و دسته‌ای توپچی زیر دست او بودند از وضع بد مالی و دریافت حقوق عقب افتاده توپچیان، بیکاری ارتش و فساد به فغان بود:

«به خدا قسم برای این یکصد نفر توپچی که در سال ده تومان مداخل ندارد به جان رسیدم. هزار قسم ناملامم دیدم. هزار مرتبه تغییر شنیدم. هرچه می‌گویم اگر این‌ها نوکر من هستند بفرمائید مواجب آن‌ها را بدهم، اگر نوکر شاه هستند، پس چرا

موجب آن‌ها را من بدهم. تمام را می‌گویند امروز فردا... دست غیب مگر چاره کند. با این قشون می‌خواهند جلوی روس و انگلیس را نگاهداری کنند... من بیچاره چهار ماه بلکه دو سال است هفتصد تومان موجب توپچی که به خرج آمده و آجودانباشی خورده می‌خواهم بگیرم نمی‌شود، حکم نمی‌کنند» (عین‌السلطنه، ۱۳۷۴: ۱/ ۵۲۸). «...باید این همه صاحب‌منصب گذران خود را از این یکصد نفر بیورند. بعلاوه من و امیر توپخانه و آقای نایب السلطنه حق عمده داریم. خداوند هم برکتی داده که به تمام عاید می‌شود. آقای نایب السلطنه تا حال سیصد تومان زیادت‌تر از شخص من گرفته و خورده است. امسال رکن الدوله هم منافع عمده از این‌ها کرد. برای تمام منصب گرفت و قریب هزار تومان در این دو ساله از آن‌ها وصول کرد. قشون کدام مملکت این قسم است که از صد نفر آن قدر پول می‌شود گرفت و آن قدر صاحب‌منصب بدون موجب باکمال شأن و جلال گذران کنند. سرتیپ فوج قراگوزلو بقدر مارشال قشون آلمان در سال خرج می‌کند» (عین‌السلطنه، ۱۳۷۴: ۱/ ۸۹۲-۸۹۱).

### ۳. نیروی انسانی ارتش و توپخانه

ساختار ارتش و توپخانه ایران از بالا تا پایین‌ترین رده‌ها معیوب بود و از ضوابط مشخصی پیروی نمی‌کرد. در ایران دوره قاجار و حتی قبل از آن کسانی که در رأس سپاه و توپخانه قرار می‌گرفتند آشنایی چندانی با کار جنگ نداشتند و با احراز چنین پست‌هایی صاحب تجربه می‌شدند. شاه قاجار در سلسله مراتب و ساختار نظامی ایران بالاترین مقام نظامی کشور بود که احتمالاً کمتر تخصصی در این زمینه داشت. چنین مقامی تشریفاتی نبود و شاه بدون توانایی و تخصص این حیطة و اختیار را دارا بود تا در قامت فرمانده بلامنازع همه بخش‌های سپاه ظاهر بشود و مانعی برای آن وجود نداشت. در پاره‌ای مواقع شاه این قدرت و اختیار خود را به یکی از زیردستان واگذار می‌کرد که معمولاً از شاهزادگان و یا وزرا بودند. «در غیاب شاه و شاهزادگان صدراعظم در رأس سپاه قرار دارد و او آن شأنی را که شایسته این منصب است ندارد و ارتش از سوی مردی فرماندهی می‌شود که درگیر و شاهد مسائل نظامی نبوده است». لشکرباشی یا فرمانده گروه‌ها، توپچی باشی یا فرمانده توپخانه از مقامات عالی ارتش بودند؛ اما نسبت به وظایف شغل خود عموماً بی اطلاع بودند و علناً دست به هر نوع فساد و رشوه‌خواری می‌زدند (Kinneir, 1813: 35). عباس میرزا، امیرکبیر، حاجی میرزا آقاسی

## نظام توپخانه در دوره قاجار | ۱۰۷

و میرزا حسین خان سپهسالار از این دسته بودند. در میان این چهره‌ها امیرکبیر به دلیل اقداماتی که قبل از صدارت و در دوران صدارت انجام داد استثناء است. او درجه سرتیپی گرفت و لقب ذوالریاستین داشت. عباس میرزا در جوانی به فرماندهی سپاه منصوب شد و در این منصب صاحب تجربه گردید. حاجی میرزا آقاسی بدون تخصص و داشتن اسباب و آلات لازم دستور ساخت توپریزی می‌داد. در عهد او یک هزار توپ قلعه کوب ریختند (اعتمادالسلطنه، ۱۳۵۷: ۲۰۲، ۲۱۹، ۱۶۴-۱۶۳؛ گرانفسکی، ۱۳۸۹: ۳۵۲؛ سپهسالار، ۱۳۷۲: ۱۲۸-۱۲۷، ۲۷۲-۲۵۷). صاحبقران میرزا، فرزند فتحعلی‌شاه، در دوره پدر تاجدارش «به منصب ارجمند سرداری توپخانه مبارکه سرافراز بود و همواره در مشق سربازی به رسم توپچیان جانباز دست‌یازی می‌نمود تا رفته‌رفته در این فن ماهر گردید و به رتبه تعلیم مشق سرهنگان و توپچیان قاهر رسید» (خاوری شیرازی، ۱۳۸۰: ۳/۱۰۰۳). یکی از رهبران ایل شاهسون به نام آصف‌الدوله در سلسله مراتب ارتش به مدت ۴ سال رئیس توپخانه بود (فشاهی، ۱۳۶۰: ۶۵).

در رده پایین‌تر از فرماندهان کل، سازمان نیروها، افسران ستادی و غیرستادی، سربازان توپخانه و نسبت آن‌ها به یکدیگر، بسیار نامتناسب بود. بنا به نوشتار اعتمادالسلطنه در دوره ناصری عده کل توپخانه ۶۴۸۷ نفر بودند. سازمان این نیرو متشکل از امیر کل توپخانه، امیر تومان رئیس کل توپخانه، اعتماد لشکر، لشکرنویس توپخانه و اصطبل توپخانه، آجودانباشی توپخانه، معلم توپخانه، فرمانده و رئیس میدان بود (اعتمادالسلطنه، ۱۳۶۲: ۳۵۶-۳۵۵). این در حالی بود که در سازمان میدانی هیچ تناسبی بین سربازان و افسران وجود نداشت. کادر افسران نامتجانس و گاهی به اندازه‌ای زیاد بود که موجب تداخل در کارها و عدم انجام صحیح امور می‌شد:

«برای هر صد نفر توپچی و سرباز یک امیر تومان، دو سرتیپ، و سه سرهنگ، و چهار یاور و ده نفر سلطان و نایب دارند. همین صد نفر توپچی قراگوزلو که دست من است یک سرتیپ، دو سرهنگ، سه یاور، شش نفر سلطان و نایب، ده نفر وکیل‌باشی و وکیل دارد به ثبت و سیاهه. باید این همه صاحب‌منصب گذران خود را از این یکصد نفر بیورند. قشون کدام مملکت این قسم است که... آن قدر صاحب‌منصب بدون مواجب باکمال شأن و جلال گذران کنند» (عین‌السلطنه، ۱۳۷۴: ۸۹۲/۱-۸۹۱).

بسیاری از این افراد جوانان و حتی کودکانی بودند که ترفیع گرفته و به بالاترین مناصب رسیده بودند. ترفیع درجه در ارتش دوره قاجاریه تابع نظم و قانونی نبود؛ بلکه

با دادن رشوه و هدیه‌ای مناسب امکان داشت یک سرباز عادی، هر چند بی‌سواد و فاقد استعداد‌های نظامی، به درجات بالاتر نظامی حتی سرهنگی و سرتیپی برسد. کامران میرزا با دریافت پیشکشی در سال ۱۲۹۷ق ده‌ها کودک و جوان را تا بالاترین درجات سپاه به کار گرفت. در سال ۱۸۷۷م، فیروز میرزا عموی شاه، پنجاه هزار روبل رشوه داد و ریاست سه گردان را گرفت؛ اما پس از سه ماه او را عزل کردند؛ زیرا شخص دیگری مبلغ بیشتری رشوه داده بود. از همین جهت بود که در قشون جوانان ۱۶ ساله در کنار پیران ۶۰ ساله و سربازان ضعیف با سربازان قوی در یک صف بودند. هر سرتیپی حق داشت به هر کس که بخواهد درجه بدهد (فشاهی، ۱۳۶۰: ۸۰؛ نصر، ۱۳۶۳: ۲۷۹؛ آدمیت، ۱۳۶۱: ۲۸۷).

در ارتش ایران آموزش‌های تئوری و عملی نادیده گرفته می‌شد. برای رسیدن به درجات بالا آموزش کمترین نقش را داشت. داشتن سواد برای افسران و درجه‌داران اجباری نبود؛ بنابراین بسیاری از افسران خواندن و نوشتن نمی‌دانستند (فشاهی، ۱۳۶۰: ۸۰؛ Landor, 1903: 1/ 112). بسیاری از سرداران ایرانی «بوی باروت به دماغشان نرسیده و تیغ برهنه هرگز ندیده‌اند» (عین‌السلطنه، ۱۳۷۷: ۳/ ۲۱۹۶). به دانش تخصصی توجهی نداشتند و از یک یا دو نفر از معلمین خارجی انتظار داشتند همه مواد آموزشی مربوط به نظام را تدریس کنند. حتی از آنان انتظار تدریس دروس غیر نظامی از جمله تاریخ طبیعی را داشتند (هدایت، ۱۳۸۹: ۵۲-۵۱).

### نتیجه‌گیری

روند آشنایی ایران با سلاح گرم از قرن نهم قمری آغاز شد؛ اما استفاده ایرانیان از این سلاح‌ها به صورت تدریجی و استفاده از توپخانه به کندی صورت گرفت. در میان سلاح‌های مدرن توپ مهم‌ترین آن‌ها بود. ایرانیان از دوره صفوی رویکرد تجددگرایانه‌ای در ارتش در پیش گرفتند و سه قرن فرصت داشتند تا خود را به تجهیزات نو از جمله توپخانه مجهز نمایند؛ اما نگرش مطلوبی به توپخانه نداشتند و از ایجاد توپخانه آتشبار در برابر دولت‌های رقیب بازماندند. از جهت ایجابی، ایرانیان با آغاز جنگ با روسیه، ضرورت تأسیس پیاده‌نظام و توپخانه را دریافتند و از طریق استخدام معلمین و مستشاران خارجی برای تشکیل آن اقدام نمودند؛ اما در عمل ناکام ماندند. در سراسر دوران قاجار توپخانه نتوانست جایگاه ممتازی را در ساختار ارتش به

دست بیاورد و از همان جایگاهی برخوردار شود که در ارتش‌های مدرن برخوردار بود. از این رو یکی از دلایل مهم شکست ایرانیان در طی دو جنگ با روسیه و بعد جنگ با نیروی دریایی انگلستان، نه تنها ضعف ارتش، بلکه فقدان توپخانه آتشبار و استفاده گسترده از آن بود. تقریباً در تمام مناطق مرزی، ایران از توپخانه به عنوان ابزار دفاعی و پشتیبانی استفاده نشد. در خراسان، آذربایجان، بندرعباس، جنوب ایران و بلوچستان توپخانه دفاعی مستقر نشده یا در صورت استقرار فاقد قدرت لازم و کاملاً صوری بود. از نظر سلبی، موانع زیادی در جهت تشکیل پیاده‌نظام و توپخانه وجود داشت. مهم‌ترین موانع در برپایی توپخانه آتشبار ساختار جامعه، مشکلات مالی، ضعف نیروی انسانی و دولت‌های اروپایی بودند. از مهم‌ترین دلایل عدم تأسیس آن می‌توان به ساختار ایلی جامعه ایران و قرار گرفتن سواره‌نظام در رأس ارتش اشاره کرد. هرگونه تلاشی برای ایجاد ارتش مدرن، پیاده‌نظام و توپخانه، سواره نظام ایلیاتی را در ارتش محدود می‌کرد و از اهمیت آن می‌کاست. به همین دلیل، سران و سواره‌نظام ایلی مانع اصلی در برپایی پیاده‌نظام و توپخانه مدرن بودند. سران ایل و سواره‌نظام به عنوان نیروی ایلی و وابسته به آنان، عامل به چنگ آوردن قدرت و حامی آن بودند و حکومت نیز به سران و سواران امتیازات ویژه‌ای بخشیده بود که خارج شدن از این ساختار برای حکومت پیامدهای ناگواری داشت و منجر به از دست دادن نیروی اصلی حامی قدرت بود. از این رو، سواره‌نظام مهم‌ترین نیروی نظامی ایران در سراسر دوره قاجار باقی ماند و آنان اجازه ندادند که تغییر و تحولات نظامی آن چنان که باید در ایران نهادینه شود. نقش دولت‌های اروپایی و استعماری نیز در تشکیل نظام مدرن ایران، سلبی بود. اروپاییان و به خصوص انگلیس و روس مانع از تشکیل هر گونه نیروی ملی و توانمندی در ایران بودند. در ارتش قاجار هیچ‌گاه نیروی ملی و قدرتمند دائمی تشکیل نشد تا بتواند از منافع ملی ایران پشتیبانی نماید. متمرکزترین و سازمان‌یافته‌ترین نیروی نظامی ایران تیپ قزاق وابسته به روس‌ها بود. از این منظر، توپخانه آتشبار به اعتبار و وجهه ارتش می‌افزود و این با خواست و اهداف روس و انگلیس در تضاد بود که خواستار تضعیف و وابستگی ایران بودند.

## فهرست منابع و مآخذ

### الف) فارسی

- آبراهامیان، پرواند (۱۳۷۷). *ایران بین دو انقلاب*. مترجمان کاظم فیروزمند. حسن شمس - آوری، محسن مدیرشانه‌چی. چاپ اول. تهران: نشر مرکز.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۹۰). *تاریخ ایران مدرن*. ترجمه محمد ابراهیم فتاحی. چاپ ششم، تهران: نشر نی.
- آدمیت، فریدون (۱۳۶۱). *امیرکبیر و ایران*. چاپ ششم، تهران: انتشارات خوارزمی.
- اعتمادالسلطنه (۱۳۶۲)، *المآثر و آثار: چهل سال تاریخ ایران*، به تصحیح ایرج افشار، تهران: اساطیر.
- اعتمادالسلطنه، محمد حسن خان صنیع‌الدوله (۱۳۶۷). *تاریخ منتظم ناصری*، ج ۳. تصحیح محمد اسماعیل رضوانی، تهران: دنیای کتاب.
- اقبال آشتیانی، عباس (۱۳۵۵). *میرزا تقی خان امیرکبیر*. به کوشش ایرج افشار، چاپ دوم، تهران: انتشارات توس.
- بشیریه، حسین (۱۳۸۷). *موانع توسعه سیاسی در ایران*، چاپ ششم، تهران: گام نو.
- بینا، علی اکبر (۱۳۸۳). *تاریخ سیاسی و دیپلماسی ایران*، ۲ جلد، چاپ دوم، تهران: دانشگاه تهران.
- پاتینجر، هنری (۱۳۴۸). *مسافرت سند و بلوچستان*، ترجمه شاهپور گودرزی، تهران: کتابفروشی دهخدا.
- جهانگیرمیرزا (۱۳۸۴). *تاریخ نو*، به سعی و اهتمام عباس اقبال آشتیانی، تهران: علم.
- حائری، عبدالهادی (۱۳۸۰). *نخستین رویارویی‌های اندیشه‌گران ایران با دو رویه تمدن بورژوازی غرب*، تهران: انتشارات امیرکبیر.
- خاوری شیرازی، میرزا فضل‌الله (۱۳۸۰). *تاریخ ذوالقرنین*، تصحیح و تحقیق ناصر افشارفر، ۳ جلد، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- خورموجی، محمدجعفر (۱۳۴۴). *حقایق‌الانخبار ناصری*، به کوشش حسین خدیو جم، تهران: زوار.
- دروویل، گاسپار (۱۳۶۷). *سفر در ایران*. ترجمه منوچهر اعتماد مقدم، چاپ سوم، تهران: شب‌ویز.
- زرینی، حسین (۱۳۹۱). *اسنادی از توپخانه ایران در دوره قاجار*، *مجله اسناد بهارستان*، ش ۵. بهار. ۲۶۲-۲۴۵.



- ژوبر، پ. آمده (۱۳۴۷). مسافرت در ارمنستان و ایران، ترجمه علیقلی اعتماد مقدم، تهران: انتشارات بنیاد فرهنگ ایران.
- سایکس، سرپرسی مالزورث (۱۳۸۹). تاریخ ایران، ترجمه محمدتقی فخر داعی گیلانی، ج ۲، چاپ هشتم. تهران: دنیای کتاب.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۳۶). سفرنامه سایکس. ترجمه حسین سعادت نوری. چاپ دوم، تهران: ابن سینا.
- سپهر، محمدتقی لسان‌الملک (۱۳۷۷). ناسخ‌التواریخ، به کوشش جمشید کیانفر، ج ۳-۱، تهران: انتشارات اساطیر.
- سپهسالار، میرزا حسین خان (۱۳۷۲). حکومت سایه‌ها: اسناد و مکاتبات محرمانه و سیاسی میرزا حسین خان سپهسالار، به کوشش محمدرضا عباسی. تهران: انتشارات سازمان اسناد ملی ایران.
- سیاح، حمید (۲۵۳۶). خاطرات حاج سیاح یا دوره خوف و وحشت. به تصحیح سیف‌الله گلکار. چاپ دوم. تهران: امیرکبیر.
- شیخ‌نوری، محمدمیر (۱۳۸۵). «تغییر ساختار ارتش ایران از سنتی به مدرن»، زمانه: ماهنامه اندیشه و تاریخ سیاسی معاصر، سال پنجم، شماره ۵۲. دی‌ماه. ۲۰-۳۰.
- طباطبائی، جواد (۱۳۸۶). تاملی درباره ایران؛ مکتب تبریز و مقدمات تجدد خواهی، ج ۲، بخش نخست، چاپ دوم، تبریز: انتشارات ستوده.
- علیزاده بیرجندی، زهرا (۱۳۸۵). اصلاحات نظامی در عهد ناصری، زمانه: ماهنامه اندیشه و تاریخ سیاسی معاصر، سال پنجم، شماره ۵۲، دی‌ماه، ۴۳-۴۰.
- عین‌السلطنه قهرمان‌میرزا (۱۳۷۴). روزنامه خاطرات عین‌السلطنه، به کوشش مسعود سالور و ایرج افشار، جلد ۳-۱. تهران: اساطیر.
- فوران، جان (۱۳۸۵). مقاومت شکننده. ترجمه احمد تدین، چاپ ششم، تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا.
- قوزانلو، جمیل (۱۳۶۲). جنگ ده ساله ایران و روس، تهران: دنیای کتاب.
- کاساکوفسکی (۲۵۳۵). خاطرات کلنل کاساکوفسکی، ترجمه عباسقلی جلی، چاپ دوم، تهران: کتابهای سیمرخ.
- کاظم‌زاده، فیروز (۱۳۵۴). روس و انگلیس در ایران (۱۸۶۴-۱۹۱۴) پژوهشی درباره امپریالیسم، ترجمه منوچهر امیری، چاپ اول. تهران: شرکت سهامی کتاب‌های جیبی با همکاری انتشارات فرانکلین.

- کتاب آبی (۱۳۶۲). گزارش‌های محرمانه وزارت امور خارجه انگلیس درباره انقلاب مشروطه ایران، به کوشش احمد بشیری، ۸ جلد، چاپ اول، تهران: نشر نو.
- کرزن، جرج. ن (۱۳۷۳). ایران و قضیه ایران. ترجمه غلامعلی وحید مازندرانی، ۲ جلد، چاپ چهارم، تهران: علمی و فرهنگی.
- کرمانی، احمد مجدالاسلام (۲۵۳۶). سفرنامه کلات گوشه‌ای از تاریخ مشروطیت ایران، مقدمه و تحشیه محمود خلیل‌پور، چاپ دوم، اصفهان: دانشگاه اصفهان.
- گاردان، کنت آلفرد (۱۳۶۲). ماموریت ژنرال گاردان در ایران، ترجمه عباس اقبال، تهران: انتشارات نگاه.
- گرانفسکی، ا. آ. و دیگران (۱۳۸۹). تاریخ ایران از زمان باستان تا امروز، ترجمه کیخسرو کشاورزی، چاپ سوم، تهران: مروارید.
- گرانت واتسون، رابرت (۱۳۵۱). ایران در دوره قاجاریه، ترجمه وحید مازندرانی، تهران: سیم‌غ.
- مفتون دنبلی، عبدالرزاق (۱۳۵۱). مآثر سلطانیه تاریخ جنگ‌های ایران و روس، به اهتمام غلامحسین صدری افشار، تهران: ابن‌سینا.
- مکنزی، چارلز فرانسیس (۱۳۵۹). سفرنامه شمال، ترجمه منصوره اتحادیه (نظام مافی)، چاپ اول، تهران: نشر گستره.
- توانی و سیده فاطمه سهیلی (۱۳۹۴). «اندیشه تشکیل ارتش ملی در نخستین دوره مجلس شورای ملی»، فصلنامه علمی - پژوهشی تاریخ ایران و اسلام دانشگاه الزهراء، س بیست و پنجم، دوره جدید، ش ۲۶. پیاپی ۱۱۶، تابستان ۹۴-۲۲۸-۲۰۵.
- ملکم، سر جان (۱۳۸۰). تاریخ کامل ایران، ترجمه میرزا اسماعیل حیرت، تهران: افسون.
- میرزا رضا مهندس (۱۳۸۶)، سفرنامه، به کوشش مجید نیک‌پور، کرمان: مرکز کرمان شناسی.
- نائیبیان، جلیل (۱۳۷۳). روابط ایران با دول خارجی در دوران قاجاریه، تهران: انتشارات فردابه.
- نصر، تقی (۱۳۶۳). ایران در برخورد با استعمارگران. چاپ اول، تهران: شرکت مولفان و مترجمان ایران.
- نفیسی، سعید (۱۳۸۳). تاریخ اجتماعی و سیاسی ایران در دوره معاصر، چاپ اول. تهران: اهورا.
- نوائی، عبدالحسین (۲۵۳۵). دولت‌های ایران از آغاز مشروطیت تا اولتیماتوم، چاپ اول، تهران: انتشارات بابک.

## نظام توپخانه در دوره قاجار | ۱۱۳

- وایرینگ، اسکات (۱۳۹۴). سفر به شیراز از مسیر کازرون به فیروزآباد، ترجمه شهرزاد رضایی مقدم، تهران: آژنگ.
- ورهرام، غلامرضا (۱۳۸۵). نظام سیاسی و سازمان‌های اجتماعی ایران در عصر قاجار، تهران: انتشارات معین.
- هاردینگ، سر آرتور (۱۳۷۰). خاطرات سیاسی سر آرتور هاردینگ، ترجمه جواد شیخ الاسلامی، تهران: موسسه کیهان.
- هدایت، رضاقلی خان (۱۳۸۵). روضه‌الصفای ناصری، تصحیح و تحشیه جمشید کیانفر، ج ۱۰، چاپ دوم، تهران: اساطیر.
- هدایت، حاج مهدی قلی مخبرالسلطنه (۱۳۸۹). خاطرات و خطرات، چاپ هفتم، تهران: انتشارات زوار.

### ب) نسخه‌های خطی

- کرشیش، آگوست. سرهنگ و معلم توپخانه، علم توپخانه (نسخه خطی)، ترجمه میرزا زکی مازندرانی، ش بازیابی کتابخانه ملی: ۱۲۵۶۵-۶. این کتب در دوره ناصرالدین شاه نوشته شده است.
- نجفقلی (۱۲۹۶ق)، سوال و جواب در علم توپخانه (نسخه خطی)، شناسه کتاب: ۱۷۴۹۲۵۰. استنساخ عبدالحسین بن محمد رفیع. نویسنده در دوره ولیعهدی مظفرالدین شاه به وی علم توپخانه یاد می‌داده است و مباحث توپخانه را ضمن ۱۲۰ سوال و جواب تدوین کرده است.
- محمدباقر تبریزی، اسلحه‌سازی، به خط زین العابدین، ش بازیابی ۸-۶۶۵. این کتاب به دستور حاجی میرزا آقاسی تدوین شده است.
- رساله‌ای در علم و قواعد توپخانه، (قرن ۱۳)، احتمالاً نویسنده یکی از معلمین و محصلین دوره‌های نخست دارالفنون بوده. ش بازیابی و ثبت ندارد.
- پروسکی، آنتوان رجویل (۱۲۷۶ق)، رساله علم جنگ، ش ثبت ۸۱۴۰۰۲. شناسه کتاب ۸۱۴۰۰۲.
- حسینعلی افشار پسر فرج الله خان پسر عسکر خان افشار ارومی (۱۲۷۰ق)، قانون نظامیه، شناسه کتاب: ۱۶۹۳۲۷۷. منبع ۱۰۶۰۹-۵.

### ج) اسناد

- سازمان اسناد ملی، شماره بازیابی سند ۱۵۶۲۷-۲۴۰، سند شماره ۱۶، ۱۳۳۰ق.
- سازمان اسناد ملی، شماره بازیابی سند ۱۵۶۲۷-۲۴۰، سند شماره ۱۵، ۱۳۳۰ق.
- سازمان اسناد ملی، شماره بازیابی سند ۱۵۶۲۷-۲۴۰، سند شماره ۱۹، ۱۳۳۰ق.

(د) منابع لاتین

- Floyer, Ernest Ayscoghe (1882), *Unexplored Baluchistan, Mekran, Bashkurd, Persia, Kurdistan, and Turkey*. London: Griffith & Farran.
- kinneir, John Macdonald(1813), *Geographical memoir of the Persian empire*, London: Cox and Baylis.
- Landor, Arnold Henry savage. *across coveted lands, or a journey from flushing to Calcutta overland*. 2 vol. New York: Charles Scribner sons, 1903.
- Lorimer, John Gordon (1908). *Gazetter of The Persian Gulf, Oman And Central Arabia*, Calcutta: Superintendent Government Printing, India. Greg international publishers Limited Westmead, Farnborough, Hants, England And Irish University Press, shanon, Ireland, printed in Holand.

Archive of SID