

## سنگ‌هایی از باواریا: چاپ سنگی ایران در بستر جهانی نیل گرین<sup>۱</sup>

ترجمهٔ مژگان دنیاداری<sup>۲</sup>

این مقاله سیر تحول صنعت چاپ سنگی را دنبال کرده و استفاده از این صنعت را در ایران و سایر کشورهای منطقه در بازه زمانی مشخصی، مقایسه می‌کند؛ همچنین تلاش می‌کند با استفاده از سفرنامه‌های ایرانیان، به عنوان منابع مبادلات علمی، دسترسی ایرانیان و کشورهای اروپایی، روسیه، جنوب و جنوب شرقی آسیا را به صنعت چاپ سنگی با یکدیگر مقایسه کند. استفاده از چاپ سنگی، معیاری برای یکپارچگی صنعتی شدن اقتصاد صنعتی جهانی است؛ «سنگ‌هایی از باواریا» تلاش ایرانیان را در دستیابی به تجهیزات چاپ سنگی در مقایسه با سایر قدرت‌های منطقه به منظور توسعهٔ منابع محلی نشان می‌دهد. این مقاله در پایان، پس از ردیابی نقش مسیحیان اوانجلی در اشاعهٔ تکنولوژی، استفادهٔ ایرانیان از چاپ سنگی را در چاپ تصویر و روزنامه در مفهوم جهانی آن بررسی می‌کند.

«از هنگامی که چاپ سنگی به وجود آمد، تلاش برای کشف گونه‌های مشابه سنگ آغاز شد.»

آلويس زنفلدر، ۱۸۱۹

۱. استاد تاریخ در دانشگاه یو سی ال ای.

با سپاس از ویلیام فلور، رودی متی، جفری روپر، حسین شهیدی و خصوصاً اولریش مارزلف، برای مرور نسخهٔ اولیهٔ مقاله.

۲. کتابدار دانشگاه هنر تهران.

با سپاس از علی بوذری برای پیشنهاد ترجمهٔ این مقاله و مرور نسخهٔ اولیهٔ ترجمهٔ فارسی.

## از چاپ سربی تا چاپ سنگی

از آغاز قرن نوزدهم، استفاده از چاپ در ایران و قاهره از طریق دستیابی به ماشین‌های قابل حمل چاپ، آغاز گردید که توسط چارلز استنهورپ<sup>۱</sup> در سال ۱۸۰۰ اختراع شده بود. «انقلاب استنهورپ»، که به دلیل ارزانی، قابل حمل بودن و کاربرد آسان مدل استنهورپ شکل گرفته بود، منجر به تولید انبوه آن گردید. بدین ترتیب توسعه صنعت چاپ - که در حدود سال ۱۸۲۰ در خاورمیانه شروع شده بود- تا آشنایی و گسترش سریع آن در هند، شبه جزیره مالایا، استرالیا و آمریکا ادامه یافت. بدین طریق صنعت چاپ در ایران نیازمند انقلاب صنعتی در جهان بود؛ چرا که متکی به واردات ماشین‌هایی بود، که پس از صنعتی شدن اروپا، به ویژه انگلستان، تولید انبوه می‌شدند.

شیوه چاپ گوتنبرگ در ایران چندان مورد استفاده قرار نگرفت، در حالی که ایران در انقلاب وسیع‌تر و پیشرفته‌تری شرکت کرد که برخلاف شیوه گوتنبرگ، حقیقتاً جهانی بود. همان‌طور که در سال‌های ۱۸۱۷ چاپ سربی در ایران به کار برده می‌شد، پس از سال ۱۸۳۲ چاپ سنگی رواج یافت. تنها راه گسترش چاپ عربی-فارسی و تولید کاغذ، همکاری صنعتی اروپا با کشورهای اسلامی بود. در اوایل انقلاب صنعتی اروپا، سال ۱۸۰۴، دومین شیوه مهم چاپ توسط نماینده‌نویس و هنرپیشه کمدی باواریایی، آلویز زنفلدر<sup>۲</sup> (۱۸۳۴-۱۷۷۱)، اختراع شد. این شیوه چاپ - که برای ایران بسیار اهمیت پیدا کرد - مراحل شیمیایی بسیار پیچیده‌ای بر سنگ بود.<sup>۳</sup> در حقیقت، تجربیات آزاد زنفلدر در چاپ سنگی به تکنولوژی ماندگاری برای تولید انبوه و یکی از بزرگ‌ترین کشفیات دوران تبدیل شد. اگر از تجهیزات ساده این شیوه چاپ، مرکب‌ها و سنگ‌ها صرف‌نظر کنیم، چاپ سنگی یکی از تولیدات آغازین علوم شیمی و زمین‌شناسی بود که اولین گام‌های تجربی را به سوی صنعت بر می‌داشت.

زنفلدر با بهره‌گیری از دانش زمین‌شناسی سال ۱۸۱۸، سنگ چاپ را نوعی تخته‌سنگ آهکی، شامل اسید کربنیک و آهک، توصیف می‌کرد.<sup>۴</sup> زنفلدر بر کشف خود عنوان «چاپ سنگی شیمیایی» نهاد.<sup>۵</sup> اگر

1. Charles Stanhope

۲. برای اطلاع از نقش چاپ دستی در اوایل دوران چاپ اسلامی نگاه کنید به:

Nile Green, "Journeyman, middlemen: travel, trans-culture and technology in the origins of Muslim printing," *International Journal of Middle east Studies* 41, no. 2 (2009), and Nile Green, "Persian Printing and the Stanhope Revolution" *Comparative studies of South Asia, Africa and the middle East* 30, no. 2 (2010).

3. Alloys Senefelder

4. Domenico Porzio, ed., *Lithography: 200 Years of Art, History and Technique* (New York, 1983); Michael Twyman, *Lithography 1800-1850* (London, 1970). Michael Twyman, *Breaking the Mould: The First Hundred Years of Lithography* (London, 2001); and Wilhelm Weber, *A History of Lithography* (London,.)1966

5. loys Senefelder, *A Complete Course of Lithography; Containing Clear and Explicit Instructions in all the Different Branches and Manners of that Art* (London, 1819), 101-102.

6. Senefelder, *A Complete Course of Lithography*, 7, 31.

علوم جدید و تقاضا برای تکنیک‌های صنعتی تکثیر را یکی از ارکان حیات چاپ سنگی در اوایل دهه ۱۸۰۰ بدانیم، رکن دیگر توسعه بازارهای بین‌المللی برای محصولات اروپایی بود. چاپ سنگی تنها یک تکنیک یا مهارت برای یادگیری نبود، بلکه بیشتر متکی به یک دستگاه چاپ بود که برای دسترسی به آن نقل و انتقالات جغرافیایی و مالی لازم بود؛ بنابراین ایران در دستیابی به تجهیزات چاپ سنگی - همان‌طور که در یک دهه قبل یا بیشتر، به تجهیزات چاپ سربی دسترسی پیدا کرده بود - نیاز به شرکت در تجارت جهانی به شکل گسترده‌تری داشت. در حالی که اهمیت چاپ سنگی در تحولات ایران از نسخ خطی به نسخ چاپی، مدت‌ها پیش شناخته شده بود، مانند مباحث دیگر در تاریخ چاپ ایران، قالب‌ها و پارامترهای این مبحث در سطح ملی پیش رفت. توجه به قابلیت‌های ملی، در عوض توجه به امکانات بین‌المللی، دستیابی ایران به چاپ سنگی و چگونگی استفاده از این تکنولوژی در بستر جهانی را توضیح می‌دهد.<sup>۱</sup>

این مقاله نخستین تلاش برای تعیین جایگاه چاپ سنگی ایران در بستر جهانی، از طریق پیگیری چرخه تجارت تجهیزات و سنگ‌ها در قیاس با دیگر کشورهای منطقه است. در این مقاله، چاپ سنگی به عنوان معیاری برای افزایش تقابل ایران با دنیایی بزرگ‌تر در اوایل دوره قاجار مورد توجه قرار می‌گیرد و حتی به مثابه تناقضی که دولت قاجار تلاش داشت با مقاوم‌سازی و مدرنیزه کردن کشور در مقابل قدرتهای متخاصم به آن فائق آید، بررسی می‌شود.

## اطلاعات اولیه

در حالی که در آغاز قرن بیستم، برای چاپ متون عربی همچنان از چاپ سربی استفاده می‌شد، چاپگران ایرانی، هندی و آسیای مرکزی در اواسط قرن نوزدهم، چاپ سنگی را به سرعت جایگزین چاپ سربی کردند. بر طبق گزارشات در سال ۱۸۲۱، چاپ سنگی به ایران وارد شد و اولین کتاب در ایران به سال ۱۸۳۲، هم‌زمان با شروع چاپ سنگی در لکنه و استانبول - که بعدها به مراکز چاپ کتب اسلامی تبدیل شدند - (و یک مرکز کوچک در بغداد) به شیوه چاپ سنگی به چاپ رسید. این تنها کمی پس از آغاز چاپ سنگی در روسیه (۱۸۱۵)، ایالات متحده (۱۸۱۹)، استرالیا (۱۸۲۱)، کلکته (۱۸۲۲) و مکزیک (۱۸۲۶) بود.<sup>۲</sup>

۱. برای پژوهش‌های دیگر در این باب نگاه کنید به:

Rudi Mattee and Nikki Keddie, eds., *Iran and the surroundings world, 1501-2001: interaction in culture and cultural Politics* (Seattle, 2002).

2. Michael W. Albin, "Iraq's First Printed Book," *Libri*, 31, no. 2 (1981): 167-174; Katharine Smith Diehl, "Lucknow Printers, 1820-1850," in *Comparative Librarianship: Essays in Honour of Professor D.N. Marshall*, ed. by N.N. Gidwani (Delhi, 1973); Brinkley Messick, "On the Question of Lithography," *Culture and History*, 15 (1997): 158-176; Ulrike Stark, *An Empire of Books: The Naval Kishore Press and the Diffusion of the Printed Word in Colonial India* (Delhi, 2007); Twyman, *Lithography 1850-1800*, 18-20; Gregoire Zellich, *Notice historique sur la lithographie et sur les origines de son introduction en Turquie* (Constantinople, 1895). On a possible 1825 lithographic book, see Olimpiada Shcheglova, "Lithography i. In Persia,"

شخصیت اصلی که چاپ سنگی را از روسیه به ایران (پس از ۱۸۴۱) آورد، میرزا صالح شیرازی، دیپلمات ایرانی و مشاور عباس میرزا نایب‌السلطنه بود. او کسی است که در ۱۸۱۸، چاپ را در انگلستان فراگرفت و از آنجا یکی از اولین دستگاه‌های چاپ را برای ایران به ارمغان آورد.<sup>۱</sup> در سال ۱۸۳۰-۱۸۲۹، میرزا صالح همراه سفیر نایب‌السلطنه، خسرو میرزا، برای وارد کردن تجهیزات چاپ سنگی به سن‌پترزبورگ رفت و همراه دستیارش، میرزا اسدالله، این اقدام خطیر را انجام داد.<sup>۲</sup> در این زمان، میرزا صالح به سمت سیاسی مهم‌تری منصوب شده، نسبت به سال‌های ۱۸۱۹-۱۸۱۵، که در انگلستان اقامت داشت، نفوذ بیشتری در ایران پیدا کرده بود. با این حال، باید در پی نشانه‌هایی از ورود صنعت چاپ سنگی توسط او در سال‌های قبل‌تر باشیم. تاریخ بهره‌برداری از یک تکنولوژی لزوماً همزمان با تاریخ شناخت از آن نیست و قبل از اینکه ما به جزئیات بهره‌برداری اولین دستگاه چاپ سنگی بپردازیم، اهمیت دارد که بدانیم میرزا صالح چه وقت از این تکنیک اطلاع پیدا کرد. اطلاعات تکنولوژیکی معمولاً به بهره‌برداری می‌انجامد و از آنجایی که بهره‌برداری از چاپ متکی به دستگاه کاغذسازی فوردرینر<sup>۳</sup> بود - که در ایران در چندین دهه قبل از بهره‌برداری شناخته شده بود - باید به آن نیز همچون چاپ سنگی توجه کرد.<sup>۴</sup>

احتمالاً ایرانیان در سال ۱۸۱۷، از وجود دستگاه ساخت کاغذ مطلع شدند، هنگامی که پرتو چاپ سنگی سفیر ایران، میرزا ابوالحسن و برده‌ی زیبایی سیه‌چرده‌اش در مرکز بزرگ چاپ سنگی پاریس چاپ شد.<sup>۵</sup> در مورد میرزا صالح باید تاریخ را به جلو برد و به سال ۱۸۱۹ برگردیم، زمانی که او به عنوان شاگرد در چاپخانه‌ی انجمن اوانجلی ریچارد واتز<sup>۶</sup> (۱۸۴۴) در خیابان فلیت در لندن کار می‌کرد. میرزا صالح توانست در کارگاه واتز، که همگام با نوآوری‌های چاپ دوران عمل می‌کرد، شیوه‌ی نوین چاپ سربی سیلندری را تجربه کند، شیوه‌ای که مشابه روش چاپ سنگی سیلندری بود و به‌زودی در هند و احتمالاً ایران مورد استفاده قرار گرفت.<sup>۷</sup> در همین سال در لندن، ترجمه‌ی انگلیسی کتاب راهنمای چاپ سنگی به چاپ رسید که الویس

#### Encyclopaedia Iranica

۱. برای سفرهای میرزا صالح نگاه کنید به: Green, "Journeyman, Middlemen"; Nile Green, "Among the dissenters: reciprocal Reciprocal ethnography in nineteenth century Inglstan," *Journal of Global History*, 4, no. 2 (2009).
۲. بابازاده، شهلا، *تاریخ چاپ در ایران* (تهران ۱۳۷۸/۱۹۹۹)، ۲۱؛ فرید قاسمی، *سرگذشت مطبوعات در ایران: روزگار محمد شاه و ناصرالدین شاه*، دو جلدی (تهران ۲۰۰۱/۱۳۸۰) جلد اول، ۱۹۴-۱۹۱؛ Shcheglova, "Lithography"
3. Fourdrinier
4. Nile Green, "Paper Modernity? Notes on an Iranian Industrial Tour, 1818," *Iran: Journal of Persian Studies*, 46 (2008): 277-284.
5. Maurice Se´rullaz, Euge`ne Delacroix: Dessins, aquarelles et lavis (Paris, 1900), 9; James Morier, *The Adventures of Hajji Baba of Ispahan in England* (London, 1856), chapter 24; Rob Meijer, "The Beginnings of Lithography in Brussels," *Quaerendo*, 33, no. 3-4 (2003).
6. Richard Watts
7. Charles H. Timperley, *A Dictionary of Printers and Printing* (London: H. Johnson, 1839),

زنفلدر پانزده سال پیش اختراع کرده بود<sup>۱</sup> نسخه چاپی انگلیسی تحول قابل توجهی نسبت به سالی که چاپ سنگی ابداع شده بود، به چشم می‌خورد.

میرزا صالح در سفرنامه‌اش هیچ اشاره‌ای به این کتاب راهنما یا مراحل کار نکرد، ولی او از «مستر هریس»، به عنوان دلال برای خرید دستگاه چاپ سربی نام می‌برد.<sup>۲</sup> با توجه به زمان اقامت میرزا صالح در خیابان فلپت و ارتباطات او و نقش هریس در روایتش، این شخص احتمالاً باید جان هریس چاپگر<sup>۳</sup> (۱۸۷۳-۱۷۹۱) باشد. در حدود سال ۱۸۱۵، چهار سال پیش از آنکه میرزا صالح از ملاقاتش با هریس صحبت کند، هریس پیشگام استفاده از تکنیک چاپ نسخه‌برگردان<sup>۴</sup> (نسخه‌برداری مطابق اصل) بود که نسخ خطی را همچون شکل اصلی‌اش چاپ می‌کرد. این تکنیک، که پیش‌تر توسط چاپگران هندی و ایرانی در چاپ سنگی استفاده می‌شد، توسط اروپایی‌ها فقط برای تصاویر و نت‌های موسیقی استفاده می‌گردید.<sup>۵</sup> حقیقت هر چه باشد، مسلم آن است که فروشندگان و معلمان اروپایی به‌طور مشخص در معرفی چاپ سنگی به ایران دخیل بودند. حسین میرزا گلپایگانی، مورخ ایرانی، در مورد تاریخ چاپ می‌گوید که در سال ۱۸۳۰، یک فرد اهل روسیه در تبریز چاپخانه سنگی با دستگاه‌های وارداتی احداث کرد، در حالی که همکاری فرید قاسمی در باب وجود چندین چاپخانه روسی در اوایل قرن نوزدهم به همراه استادکار چاپ سنگی، که دستگاه‌ها را از سن پترزبورگ آورده، مطالبی ذکر می‌کند.<sup>۶</sup>

همکاری کارگران متخصص اروپایی با ایرانیان قابل پیش‌بینی است. در سال ۱۸۲۸، یک مبلغ مذهبی انگلیسی، والتر مدهرست<sup>۷</sup> (۱۸۵۷-۱۷۹۶)، چاپ سنگی را از طریق باوریا به مالایا معرفی کرد.<sup>۸</sup> در ۱۸۳۰، هنگامی که لکنهو به مرکز بازرگانی چاپ سنگی در هند تبدیل شده بود، هنری آرچر<sup>۹</sup>، کارمند رسمی

877; Nazir Ahmad, *Oriental Presses in the World* (Lahore, 1985), 137-138.

1. Senefelder, *A Complete Course of Lithography*. The original German Vollständiges Lehrbuch der

Steindruckerei was published a year earlier in 1818.

۲. شیرازی، میرزا صالح، *مجموعه سفرنامه‌های میرزا صالح شیرازی*، به کوشش غلامحسین میرزا صالح، تهران، ۱۳۶۴/۱۹۸۵، ۳۵۷-۳۵۵.

3. John Harris.

4. Facsimile

5. Barry Gaines, "A Forgotten Artist: John Harris and the Rylands Copy of Caxton's Edition of Mallory,"

*Bulletin of the John Rylands University Library*, 52 (1969-70): 115-128.

۶. میرزای گلپایگانی، حسین، *تاریخ چاپ و چاپخانه در ایران*، تهران، ۱۳۷۸/۱۹۹۹، ۱۵.

7. Walter Medhurst

8. Jan van der Putten, "Printing in Riau, Two Steps Toward Modernity," *Bijdragen tot de TaalLand- en Volkenkunde*, 153, no. 4 (1997): 717-736; Ian Proudfoot, "A Formative Period in Malay Book Publishing," *Journal of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society*, 59, no. 2 (1986): 101-132.

9. Henry Archer.

سنگ‌هایی از باوریا: چاپ سنگی ایران در بستر جهانی / مژگان دنیاداری

شرکت پیشگامان آسیایی چاپ سنگی در کلکته (از ۱۸۳۲)، به مدت کوتاهی سرپرست شعبه این مؤسسه در کانپور بود.<sup>۱</sup> جزئیات هر آنچه هست، واضح این است که آگاهی ایران درباره چاپ سنگی از طریق ارتباط میان مسافران ایرانی با چاپگران خارجی بوده؛ همکاری صنعتی‌ای که بازتاب آن در عملکرد چاپگران اروپایی و شاگردانشان در هند و مالایا در آسیا قابل مشاهده است. به طور مشابه در سال ۱۸۳۱، یک فرد فرانسوی به نام هنری کایول<sup>۲</sup> (۱۸۰۵-۷۹) چاپ سنگی را به امپراطوری عثمانی معرفی کرد و در دفترش زیر نظر وزارت جنگ در استانبول نزدیک پنجاه شاگرد عثمانی را تعلیم داد.<sup>۳</sup> همچنین در سال ۱۸۳۲، شخصی که زیر نظر والتر مدهورست چاپ را آموخته بود، در دشتی دورتر همچون کانتون<sup>۴</sup> چاپ سنگی کویانگ<sup>۵</sup> را افتتاح کرد.<sup>۶</sup>

### از آگاهی تا تملک

همچنان که متوجه شدیم، در سال ۱۸۳۰ سفارت ایران در سن پترزبورگ در دوره شاهزاده خسرو میرزا باعث شد تا امکانات خریداری دستگاه چاپ سنگی برای چاپ اولین متن چاپ سنگی ایرانی در تبریز در سال ۱۸۳۲ فراهم شود.<sup>۷</sup> خسرو میرزا، گروهی بزرگ را همراه داشت که دو تن از ایشان، بانیان بزرگ چاپ در ایران بودند: میرزا صالح شیرازی، که در آن زمان یکی از مشاوران سیاسی مهم بود، و میرزا تقی‌خان ۲۳ ساله، که بعدها صدراعظم معروف تحت نام امیرکبیر، ۵۲-۱۸۰۷ شد. حسابدار ایرانی سفارت، میرزا مصطفی افشار، در باب چاپ سنگی صحبت نمی‌کند، اما جزئیاتی در مورد دیدار از کارگاه چاپ تزاری وجود دارد؛ جایی که به آنها موتورهای بخار (چرخ بخار)، ضرب سکه، تولید تیزاب و قورخانه سلطنتی را نشان دادند.<sup>۸</sup> همان طور که مشاهده شد، مانند سیستم مکانیزه ضرب سکه و تولید اسید، چاپ سنگی هم ارتباط

1. Ahmad, *Oriental Presses in the World*, 134-142; Graham Shaw, "Calcutta: Birthplace of the Indian Lithographed Book," *Journal of the Printing Historical Society*, 27 (1998); Stark, *An Empire*.

2. Henry Cayol

3. Zellich, *Notice historique*, 43-46.

4. Canton.

5. Qu Ya'ang

6. Christopher A. Reed, *Gutenberg in Shanghai: Chinese Print Capitalism, 1876-1937* (Honolulu, 2004), 28, 30, 61.

۷. بابازاده، *تاریخ چاپ در ایران*، ص ۲۱. (استناد بر سعید نفیسی) و قاسمی، *سرگذشت مطبوعات*، جلد اول، ۱۹۱-۱۹۴. اگرچه گلپایگانی ادعا می‌کند که عباس میرزا جعفر تبریزی و نه میرزا صالح را جهت فراگرفتن تکنیک در ۱۸۲۵ به روسیه فرستاد. رک: گلپایگانی، *تاریخ چاپ و چاپخانه در ایران*، ص ۱۴.

۸. گلبن، محمد، *سفرنامه خسرو میرزا (بیطرزبورغ) و تاریخ زندگی عباس میرزا نایب‌السلطنه به قلم حاج میرزا مسعود*، تهران، ۱۳۴۹/۱۹۷۰، ص ۲۵۳-۲۴۹. در بُعد گسترده‌تر روابط روس-ایران در آن زمان نگاه کنید: آدمیت، فریدون، *امیرکبیر و ایران*، تهران ۱۳۸۵/۲۰۰۷، ص ۵۱۳-۴۲۷؛

Moriel Atkin, *Russia and Iran, 1780-1828* (Minneapolis, 1980).

نزدیکی با تکنولوژی دارد. طبق شواهد، آنچه هیئت ایرانی در کارگاه ارتشی روسیه مشاهده کردند، باعث شد تا در سال ۱۸۳۰، سفارت به واسطه میرزا صالح و همکاری میرزا اسدالله اقداماتی جهت خرید حداقل یک دستگاه چاپ سنگی اقدام کند. سند واضح خرید در صفحه آخر کتاب *Zad/mعاد* چاپ تبریز در ۱۸۳۵ - که یکی از اولین کتاب‌های چاپ سنگی ایرانی است - دیده می‌شود. ما اینجا شرحی از آن را می‌خوانیم: «بنده درگاه جهان‌پناه، محمدصالح بن حاجی باقرخان شیرازی که به حکم مأموریت به ولایات روس رفته بود، صنعت انطباق جدید را در آن ملک دیده، اسباب و اساس آن را به دارالسلطنه تبریز حمل و نقل نموده، دارالطباعة قرار داد».<sup>۱</sup>

خرید دستگاه چاپ در سن پترزبورگ، ممکن است بیش‌تر بر پایه فرصت‌طلبی باشد تا برنامه‌ریزی. چاپ در سن پترزبورگ در مقایسه با کشورهای اروپایی، چندان پیشرفته نبود؛ پس توجه به آن به عنوان اولین انتخاب به ویژه از سوی میرزا صالح و سایر ایرانیان، که مراکز چاپ لندن و پاریس را دیده بودند، بعید می‌نمود. در یادداشت جان پترسون<sup>۲</sup>، که سرپرستی چاپ در جامعه اوانجلی روسیه را به عهده داشت، تجهیزات موجود در سن پترزبورگ در این سال‌های ابتدایی توصیف می‌شود.<sup>۳</sup> به نظر می‌رسد که پس از جنگ‌های ناپلئون وضعیت قدری بهتر شد و در نتیجه مواد چاپ بیشتری در دسترس قرار گرفت. انجمن انجیلی روسیه - که مشتق از انجمن انجیلی بریتانیا و خارجه بود - در حدود یک دهه پس از تأسیس در ۱۸۱۲، نقش بسیار مهم و قابل‌بحثی را در انتقال چاپ به روسیه داشت. این انجمن بیش از دو میلیون کتاب مقدس و نسخ چاپی در روسیه به شیوه مشابه سازمان اصلی در بریتانیا منتشر کرد.<sup>۴</sup>

نکته قابل توجه در انجیل عهد جدید به زبان فارسی هنری مارتین<sup>۵</sup>، که در ۱۸۱۵ در سن پترزبورگ چاپ شد، صفحه عنوان زیبای چاپ سنگی آن است.<sup>۶</sup> در ۱۸۳۰، زمانی که سفارت ایران به چاپ دسترسی پیدا کرد، مواد و تجهیزات چاپ، پیشرفت بسزایی کرده بود. یک سال قبل از آن، سرباز انگلیسی، جیمز

۱. ترجمه‌ای از نقل قول مستقیم حسین محبوبی اردکانی، *تاریخ مؤسسات تمدنی جدید در ایران*، سه جلدی، تهران، ۲۰۰۷/۱۳۸۵، ۵۱۳-۴۷۲. جلد ۱، ص ۲۱۴. از ریش مارزلف ممنون هستم که این منبع را به من معرفی کرد.

2. John Paterson

3. John Paterson, D.D., *The Book for Every Land: Reminiscences of Labour and Adventure in the Work of Bible Circulation in the North of Europe and in Russia* (London, 1858), 166, 198, 200.

4. Stephen K. Batalden, "The BFBS Petersburg Agency and Russian Biblical Translation, 1856-1875," in *Sowing the Word: The Cultural Impact of the British and Foreign Bible Society, 1804-2004*, ed. by Stephen K. Batalden, Kathleen Cann and John Dean (Sheffield, 2004); Leslie Howsam, *Cheap Bibles: Nineteenth-Century Publishing and the British and Foreign Bible Society* (Cambridge, 2002).

5. Henry Martin

6. *Novum Testamentum Domini et Salvatoris Nostri Jesu Christi e Graeca in Persicam linguam* (Petropoli, 1815).

الکساندر<sup>۱</sup>، سیاهه‌ای از اجناس فروشی مخزن هنرهای سن پترزبورگ تهیه کرده بود که در آن قیمت یک دستگاه چاپ با تجهیزات آن مبلغ ۱۸۰۰ روبل بود.<sup>۲</sup> (در مقایسه می‌توان گفت که قیمت یک تبر، ۴ روبل و یک بند کاغذ ضخیم، ۲۵ روبل و یک فرش خوب ۴ متری و یک دوربین مهندسی، نیز ۵۰۰ روبل بود). الکساندر اشاره‌ای به نوع دستگاه چاپ نکرده، ولی از رفت و آمدهای خسرو میرزا به سن پترزبورگ، بسیار سخن گفته. می‌توانیم تصور کنیم که در ۱۸۳۰، دسترسی نسبتاً بیشتری به تجهیزات چاپ در شهر، به ویژه توسط خسرو میرزا، وجود داشته است.

اگر چاپ سنگی از روسیه به ایران آمده باشد، این سؤال مطرح است که چگونه این تجهیزات به سن پترزبورگ - جزء مراکز پیشرفته چاپ در شمال اروپا نبود - رسیده است. در واقع، سن پترزبورگ به عنوان بخشی از جریان بزرگ حمل و نقل دستگاه‌های چاپ از اروپا به سایر بنادر، چون استانبول، کلکته و باتاویا، نقش مهمی را ایفا می‌کرد. در این راه ما شاهد انتقال ماشین‌های چاپ سنگی از سن پترزبورگ به تبریز به عنوان بخشی از چرخه‌ای هستیم که در آن روسیه تنها نقش یک واسطه را ایفا می‌کند. به نظر می‌رسد که در حدود سال ۱۸۱۵، تجهیز سن پترزبورگ به لوازم چاپ سنگی عمدتاً به کوشش مهندس اسپانیایی، آگوستین دو باتنکورت<sup>۳</sup> (۱۷۵۸-۱۸۲۴)، کسی که در دایرة مهندسان ترافیک کار می‌کرد و مهندس معمار آلمانی، ویلهلم ون تریتور<sup>۴</sup> (۱۷۸۸-۱۸۵۹)، انجام پذیرفت.<sup>۵</sup>

چنان‌که در ذیل مشاهده می‌کنیم، چاپ سنگی - که برای ترسیم نمودارها و نقشه‌ایی که برای ارتش جذاب بود - وارد سن پترزبورگ شد. اگر چه، شاید یکی از مهم‌ترین اشخاص در آغاز چاپ سنگی روسیه، هنرمند ورشووی، الکساندر اسپوویچ ارلسکی<sup>۶</sup> (۱۷۷۷-۱۸۳۲) باشد، کسی که پس از نقل مکان به سن پترزبورگ حدود سال ۱۸۰۳، برای خود موفقیتی را در زمینه نقاشی از زندگی روستایی، پرتره‌های اشراف شهر و تصاویر ایرانیان و قزاق‌ها به دست آورد. او در ۱۸۱۶، پیش از آنکه در چاپخانه سنگی ارتش سلطنتی روسیه استخدام شود، چاپ سنگی را تجربه کرده و مجموعه‌ای از طراحی‌هایش، را به چاپ رساند

1. James Alexander
2. James Edward Alexander, *Travels to the Seat of War in the East, Through Russia and the Crimea, in 1829: With Sketches of the Imperial Fleet and Army, Personal Adventures, and Characteristic Anecdotes* (London: Henry Colburn and Richard Bentley, 1830), appendix I, 289. For comparative purposes, Alexander priced 1 Ruble at 10d (English pence)
3. Augustin de Batancourt.
4. Wilhelm von Traitteur
5. Sergej G. Fedorov, *Wilhelm von Traitteur: Ein Badischer Baumeister als Neuerer in der Russischen Architektur 1814-1832* (Berlin, 2000); E. F. Gollerbakh; *Istoriia gravry i litografii v Rossii* [History of Engraving and Lithography in Russia] (Saint Petersburg, 1923).
6. Alexander Osipovich Orlovski



(این کار در ادامه کارهای چاپی او در کلکته بر روی نقشه‌های چاپ سنگی بود).<sup>۱</sup> اورلوسکی همچنین یکی از واسطه‌های ورود چاپ سنگی به ایران بود؛ به طور مثال، در سال ۱۸۱۹، در مأموریتش به همراه کلنل گاسپار دروویل<sup>۲</sup> از طرف تزار، طراح الواح چاپ سنگی بود که به ایران آورده شد.<sup>۳</sup> یکی از مهم‌ترین کتبی که به شیوه چاپ سنگی پیشرفته در سن پترزبورگ با شصت تصویر به چاپ رسیده بود، کتاب سفر به ایران از دروویل<sup>۴</sup> بود که به موضوع تصاویر سرزمین و مردم ایران می‌پردازد. تصور اینکه این کتاب در سال‌های بعد در آشتگی‌های روابط ایران و روسیه نادیده گرفته شده سخت است. ورود چاپ سنگی به ایران مرتبط با روسیه است و حتی پیش از آنکه روسیه تکنولوژی آن را به ایران - کشور همسایه‌ای که به تازگی مغلوب شده - بفرستد، تکنیک جدید از طریق تصاویر سفرهای دروویل و نقشه‌های مهندسی ون تریتور<sup>۵</sup>، باعث شد مهارت سربازان و دانش بصری سیاستمداران، کسانی که در دو دهه گذشته دو بار در جنگ بر ایران غلبه کرده و پیروزی‌هایشان را با معامله بسط داده بودند، ارتقاء یابد. چنان‌که ما دیدیم، در ۱۸۳۰، هنری کایول چاپ سنگی را تحت حمایت وزارت جنگ به استانبول معرفی کرد، در حالی که تصاویر قوم‌شناسی سفرنامه دروویل از الگوی مشابه در کتاب‌های چاپ سنگی پاریس مانند کتاب فوربین<sup>۶</sup> با عنوان سفر به شرق مدیترانه<sup>۷</sup> (۱۸۱۹) و یوهان مریتز رگندا<sup>۸</sup> سفر زیبا به برزیل<sup>۹</sup> پیروی می‌کرد.

### اقتصاد پیش از زیبایی‌شناسی

در حالی که کتاب‌های چاپ سنگی ایرانی اغلب در میان خوانندگان هندی و ایرانی، به خاطر زیبایی ظاهریشان شهرت داشتند؛ اما اگر بر روی مواد چاپ تمرکز کنیم نتیجه‌ای متفاوت خواهیم یافت، چنان‌که ال‌ریش مارزلف بیان می‌کند «مهم‌ترین و اولین عامل، عامل اقتصادی است».<sup>۱۰</sup> برای مدتی چاپ سنگی توانایی چاپ چیزهایی را داشت که چاپ سربی نمی‌توانست چاپ کند. در واقع شرایط کاربردی و اقتصادی و نه حس زیبایی‌شناسی، دلیل گسترش سریع چاپ سنگی در آسیا بود. در ۱۸۳۱، همان سالی که میرزا صالح سفری به سن پترزبورگ داشت، هزینه راه‌اندازی یک کارگاه چاپ سربی، بسیار گران‌تر از هزینه

1. Homage to Senefelder: Catalogue of an Exhibition at the Victoria and Albert Museum, November 1971–January 1972 (London, 1971), 22.
2. Colonel Gaspar Drouville
3. Gaspard Drouville, Voyage en Perse fait en 1812 et 1813 (St. Petersburg and Paris, 1819), 2 vols.
4. Drouville
5. Von Tritteur
6. Forbin
7. Voyage au Levant
8. Johann Moritz Rugendas
9. Voyage Pittoresque dans le Bresil
10. Ulrich Marzolph, Narrative Illustration in Persian Lithographed Books (Leiden, 2002), 14.

تأسیس کارگاه چاپ سنگی بود. به همین دلیل، شاهد این هستیم که در مدرّس، مسئول هزینه‌های مقرون به صرفه شرکت هند شرقی چاپ سنگی را به عنوان جایگزینی برای دستگاه کپی تحریری برای ثبت امور دولتی معرفی می‌کند.<sup>۱</sup>

در عمل به نظر می‌رسد که چاپ سنگی بیشتر موفقیتش را مدیون انطباق یافتن با روش نگارش موجود است، چنان‌که ایان پرادفوت<sup>۲</sup> استدلال می‌کند، چاپ سنگی یک نقش محوری نزد خوش‌نویسان برای نگارش آنچه باید چاپ شود، ایفا می‌کند.<sup>۳</sup> با تغییر نوع فن‌آوری و عدم استفاده از روش‌های قدیمی، تولیدات چاپ سنگی جذابیت فرهنگی خاصی را برای خوانندگان ایجاد می‌کرد.<sup>۴</sup> سرانجام، در ۱۸۵۰، رابرت بینینگ<sup>۵</sup>، کارمند غیر نظامی شرکت هند شرقی، درباره ایران چنین می‌نویسد: «بسیاری از افراد معاش خود را از طریق رونویسی کتاب‌ها به دست آورده، چنان‌که کپی خوبی از یک کار، در آمد خوبی داشت.»<sup>۶</sup>

از آنجایی که چاپ سنگی بیش‌تر با تکنیک‌های هنری قدیمی هماهنگ بود تا روش‌های جدید صنعتی، باعث شد تا در بازارهای سایر محیط‌های تجاری همچون بازار پارچه مصر گسترش یابد.<sup>۷</sup> در اینجا توسعه صنعت نه تنها در قالب نقض روش‌های سنتی تولید در خارج از اروپا، بلکه در مواردی به عنوان ابزاری جهت تطبیق کلی دستگاه‌ها و روش‌ها با تقاضای بازارهای بومی و تهیه‌کنندگان محلی عمل می‌کند.

تکنولوژی جدید چاپ برای کشورهایی که جدیداً به این صنعت مجهز شده بودند، جذابیت فراوانی داشت، ولی به این جذابیت برای مراکز چاپ قدیمی همچون شهرهای اروپایی وجود نداشت، چرا که آنها بیش‌تر ترجیح می‌دادند دستگاه‌های چاپ قدیمی خود و مهارت‌های کارگران را ارتقاء دهند. چنان‌که توجه داشتیم، حتی در زمان صنعتی شدن، چاپ سنگی در مقایسه با راه اندازی یک کارگاه چاپ سربی، روشی بسیار ارزان بود. در ۱۸۳۰، مایکل تویمن<sup>۸</sup> از طریق اطلاعات داده شده درباره تجهیزات ارسالی از لندن توسط

1. British Library, IOR/F/4/1480/58338 (March 1833–June 1834).

2. Ian Proudfoot

3. Ian Proudfoot, "Mass Producing Houri's Moles; or Aesthetics and Choice of Technology in Early Muslim Book Printing," in *Islam: Essays on Scripture, Thought and Society*, ed. by Peter G. Riddell and Tony Street (Leiden, 1997).

4. For confirmation of this pattern in North India, see Stark, *An Empire of Books*, especially 266–280.

5. Robert Binning

6. Robert B. M. Binning, *A Journal of Two Years' Travel in Persia, Ceylon, Etc*, 2 vols (London, 1857), vol. 1, 310–311. Thanks to Rudi Matthee for directing me to this source.

7. Cf. John Chalcraft, "The End of Guilds in Egypt: Restructuring Textiles in the Long Nineteenth

Century," in *Crafts and Craftsmen of the Middle East: Fashioning the Individual in the Muslim Mediterranean*, ed. by Suraiya Faroqhi and Randi Deguilhem (London, 2005).

8. Michael Twyman

سنگ‌هایی از باواریا: چاپ سنگی ایران در بستر جهانی / مژگان دنیاداری

چارلز هولمندل<sup>۱</sup>، کارپرداز، به ادوارد برنارد<sup>۲</sup>، مأمور مستعمره ون دمن در استرالیا، ارزانی نسبی چاپ سنگی را، خاطر نشان می‌کند.<sup>۳</sup>

با اشاره به هزینه برپایی یک کارگاه چاپ سربی، تویمن ترغیب شد تا تجهیزات چاپ سنگی را - که بسیار ارزان‌تر بود - وارد کند. با مراجعه به برآوردی که یک چاپگر پارسی در ۱۸۴۰ انجام داده، می‌توان دید که راه‌اندازی یک چاپخانه چاپ سنگی ۱۰ تا ۱۵ برابر ارزان‌تر از چاپ سربی بود.<sup>۴</sup> ایان پرادفوت به طور مشابه هزینه‌های صرف شده توسط بریتانیا برای راه‌اندازی چاپ در مالایا را شرح داده است: در ۱۸۳۸، واردات یک دستگاه چاپ سنگی (شامل سنگ‌ها) از لندن به باتاویا ۵۰ پوند هزینه را در بر داشت، در حالی که دستگاه چاپ سربی (بدون تجهیزات) ۱۰۰ پوند قیمت داشت.<sup>۵</sup>

اگر تهیه مواد اولیه را بررسی کنیم، این نتیجه کم‌تر عجیب به نظر می‌رسد. برای مدتی چاپ سنگی نیاز به تجهیزات کمی داشت، حتی بسیار ساده‌تر از یک دستگاه چاپ دستی. چاپ سربی هنوز دارای مشکلاتی در چاپ بود، حداقل نیم جین حروف الفبا برای چاپ با سرعتی معقول، بدون اجبار به چیدن مجدد حروف در هر صفحه، لازم بود. این نوع چاپ حروف چینی پر دردسر متن، هزینه گزاف، کار در چندین مرحله، مهارت صنعتگر و تجهیزاتی را نیاز داشت که اغلب از فلزات نایاب (سرب، قلع و سنگ سرمه) تهیه شده بودند. در سال ۱۸۱۸، حتی در سن پترزبورگ نیز چنین افراد ماهری را به سختی پیدا می‌شدند، حال آنکه اولین پیشرفت‌های چاپ در کلکته، بارها به دلیل کمبود سنگ سرمه به مشکل برخورد کرده بود.<sup>۶</sup> حتی با افزایش تولید، هنوز تهیه تجهیزات کمیاب خارجی مربوط به چاپ رومی مشکل بود. در ایران این مورد به طور آشکارتری قابل مشاهده بود، در حقیقت در حروف چینی اولین کتاب‌ها چاپ سربی بیشتر از حروف عربی، احتمالاً به علت کمبود حروف موجود، استفاده می‌شد. چاپ سنگی، با استفاده از سطح سنگی نرم برای نگارش، که خوشنویسان بومی به راحتی می‌توانستند با آن کار کنند، مشکلات کمبود مواد چاپ یا مهارت لازم جهت این کار را از میان برمی‌داشت. در مقایسه با فلزهای مورد نیاز برای چاپ سربی دسترسی به مواد چاپ سنگی ساده‌تر بود. چنانکه در ۱۸۲۱، کلنل روکور<sup>۷</sup> در راهنمای چاپ سنگی موضوع را چنین

1. Charles Hullmande

2. Edward Barnar

3. Twyman (2001), 40-42. In view of our earlier point on the connections between lithography and ethnography, it is noteworthy that Hullmandel's own output included the plates for Orłowski and Swobach's *Costume of Persia* (1821)

4. Twyman (2001), 59, n. 107.

5. Ian Proudfoot, "Lithography at the Crossroads of the East," *Journal of the Printing Historical Society*, 27 (1998): 116.

6. See the complaints of the Russian Bible Society on the absence of printing supplies in Saint Petersburg in Paterson, *The Book for Every Land*, 166, 198, 200; Graham Shaw, *Printing in Calcutta to 1800: A Description and Checklist of Printing in Late Eighteenth Century Calcutta* (London, 1981), 31-29

7. Colonel Raucourt

سنگ‌هایی از باواریا: چاپ سنگی ایران در بستر جهانی / مژگان دنیاداری

می‌نویسد؛ هر سنگی که با اسید جوش بخورد، آب را به آسانی جذب کند و مواد چربی در آن نفوذ کند، برای چاپ سنگی مناسب است. به خوبی مشخص است که کربنات آهک این کار را انجام می‌دهد، که در زمین کنار سنگ سیلیس آهک به وفور در سطح جهانی یافت می‌شود.<sup>۱</sup> با این وجود سنگ‌های معدن سُلنهُفِن<sup>۲</sup> در باواریا<sup>۳</sup> مورد توجه چاپگران هنرمند اروپایی بود.

در حدود سال ۱۸۲۰، معدنچیان و تاجران باواریایی صادرات سنگ‌هایی به ضخامت حداقل ۱/۵ اینچ را به بیشتر کشورهای اروپایی و سن‌پترزبورگ - که صنعت چاپشان در گرو تهیه مواد چاپ از بنادر شمالی آلمان بود - آغاز کردند.<sup>۴</sup> تا آنجایی که می‌دانیم، اولین دستگاه‌های چاپ سنگی ایران از سن‌پترزبورگ وارد شده، بنابراین منطقی است اگر فرض کنیم که سنگ‌های آلمانی نیز از طریق سن‌پترزبورگ وارد می‌شده است. اگر اولین دستگاه چاپ سنگی در تبریز نصب شده باشد، پس این بدان معناست که سنگ‌ها را از طریق کوهستان می‌آوردند. در حقیقت، آنها به ندرت ضخامتی بیش از ۱/۵ اینچ و حجمی بیش از ۱ فوت مکعب داشتند، بنابراین می‌توانستند سنگ‌ها را به آسانی بسته‌بندی کرده، با امنیت در خورجین قاطرها قرار داده تا آنها را از طریق کوهستان حمل کنند.<sup>۵</sup>

بزرگ‌ترین معضل چاپ سنگی، سنگ‌های ترک خورده بود در حقیقت سنگ‌های چاپ سنگی در مقایسه با دستگاه‌های قابل حمل آهنی در این زمان، موادی سخت و مقاوم بودند.

### هر کسی باید سنگ فراهم کند

اگرچه منبع اصلی سنگ‌های ایران احتمالاً آلمان بوده، اما نمی‌توان گفت که این امر تا زمانی که تعداد ماشین‌های چاپ در ایران رو به افزایش بوده ادامه یافته باشد. در اینجا دوباره ما نیاز به تأمل بر روی توسعه مواد فیزیکی چاپ داریم. در حالی که، در ایران و هند نظرها متوجه توسعه صنعت چاپ سنگی بود، تحقیق در باب مشکل تهیه تجهیزات هر یک از این دستگاه‌ها نادیده گرفته شده است. اگر چاپگران بریتانیایی از قیمت بالای سنگ‌ها، که نسبتاً به راحتی از هامبورگ به لندن حمل می‌شد، شکایت داشتند؛ بنابراین تصور

1. Antoine Raucourt, *A Manual of Lithography; Or, Memoir on the Lithographical Experiments Made in Paris, at the Royal School of the Roads and Bridges: Clearly Explaining the Whole Art, as Well as All the Accidents that May Happen in Printing, and the Different Methods of Avoiding Them*, trans. by Charles Hullmandel (London, 1821), 29.

2. Solenhofen

3. Bavaria

4. Michael Twyman, "Lithographic Stone and the Printing Trade in the Nineteenth Century," *Journal of the Printing Historical Society*, 8 (1972): 1-41; and Michael Twyman, "Thomas Barker's Lithographic Stones," *Journal of the Printing Historical Society*, 12 (1977-78): 1-32.

5. For example, the ten by twelve inch stones ordered from London in 1842 by the pioneering Malay printer, Benjamin Keasberry (1811-75). See Proudfoot, "Lithography at the Crossroads of the East," 125. On the sizes of other stones, typically slightly larger than these, see Twyman, "Lithographic Stone."

اینکه کار هر چاپخانه روستایی در اصفهان و کانپور متکی به این سنگ‌های باواریایی بوده، مشکل است. پاسخ اصلی این مشکل در سال‌های ۱۸۲۱، در مشاهدات روکو بر «پفراوانی» سنگی که مناسب چاپ باشد، را می‌توان یافت. در سال ۱۸۲۰، به دلیل قیمت بالای بازار به علاوه هزینه حمل و نقل و یافتن یک منبع تهیه، زمین‌شناسان فرانسه، بریتانیا، و عاقبت روسیه را ترغیب به یافتن منابع جایگزینی در کشور خود کرد.<sup>۱</sup> باید در نظر گرفت که گزینه‌های جدید هرگز کیفیت سنگ‌های سُلنهْفِن را نداشتند، در حالی که چاپگران اروپایی اساساً کیفیت چاپ برایشان حائز اهمیت بود به همین خاطر نیاز به سنگ‌هایی داشتند که نکات دقیق و ظریف بافت و سایه‌ها را نشان دهد. این در حالی است که ایرانیان و هندی‌ها نیز دارای استانداردهای زیبایی‌شناسی خاص خود بودند، گونه‌هایی از خطاطی و تصاویر که به طور برجسته بر پایه خطوط مشخص نیاز کمتری به سنگ‌هایی با این کیفیت داشت. بخشی از پاسخ این سوال که چاپ سنگی چگونه توانست به سرعت در ایران و هند گسترش یابد، در تهیه منابع در منطقه (یا حداقل با فاصله‌ای کمتر)، به موازات با آنچه در اروپا رخ داد، است.

در حال حاضر اطمینان یافتن از آنچه که در مورد ایران اتفاق افتاده مشکل است و ما منتظر کشف و چاپ نخستین سندهای مربوط به اولین خرید تجهیزات چاپ سنگی ایران هستیم تا تصویر روشن‌تری بدست دهد. اما اگر در جستجوی مثالی مشابه باشیم، الگوی هند به اندازه کافی روشن است. در هند توسعه چاپ سنگی در دو مرحله صورت گرفته: اول دوران اولیه (از ۱۸۲۲) بر پایه واردات سنگ توسط شرکت هند شرقی به کلکته و توسط نواب به لکنهو (از ۱۸۳۰)؛ دوره بعدی بر پایه استفاده از سنگ‌های ارزان‌تر محلی که از نیمه قرن افزایش شمار تیراژ چاپ را به دنبال داشت. چنان‌که زمین‌شناس مستعمراتی والتاین بال<sup>۲</sup> توصیف می‌کند، به‌زودی پس از ورود چاپ سنگی به کلکته، «هزینه سنگین واردات از اروپا منجر به تلاش جهت یافتن سنگ از منابع بومی شد».<sup>۳</sup>

در آغاز سال ۱۸۲۷، گزارش شده که در بلاری<sup>۴</sup> و کارنل<sup>۵</sup> در مدرس جایگزین‌هایی برای سنگ‌های باواریا یافته شده بود. بررسی‌های بعدی حاکی از آن بود که بیشترین منبع تهیه سنگ در اطراف جیسالمر<sup>۶</sup> در راجپوتانا<sup>۷</sup> بوده است.<sup>۸</sup>

در سال ۱۸۲۹، یک فرمانده در کلکته طی عملیاتی توسط یک نیروی اعزامی چندین نمونه سنگ «کاملاً مناسب جهت استفاده در چاپ سنگی را استخراج کردند».<sup>۹</sup> در ۱۸۳۱، زمانی که شرکت هند شرقی

1. Twyman, "Lithographic Stone.
2. Valentine Ball.
3. Ball, A Manual of the Geology of India, 558.
4. Bellari
5. Karnul.
6. Jaisalmer.
7. Rajputana.
8. Ball, A Manual of the Geology of India, 558.
9. Anonymous, "On the Rise and Progress of the Lithographic Art in India, with a Brief Notice

سنگ‌هایی از باوریا: چاپ سنگی ایران در بستر جهانی / مژگان دنیاداری

در مدرّس تجربیاتی در چاپ سنگی انجام می‌داد، سنگ‌های کارنل به راحتی جایگزین واردات باوریایی شدند.<sup>۱</sup> درست مشابه روشی که چاپ تکنولوژیکی اولیه اروپا در زمان پدیداری گوتنبرگ از معادن آلمان مرکزی تغذیه می‌شد، توسعه صنعت چاپ در هند متکی به منابع مشابه محلی بود. استفاده از چاپ سنگی در سند<sup>۲</sup> از طریق استفاده از سنگ‌های محلی در محدوده سکر<sup>۳</sup> میسر شد.

اگر چه، منابع بومی جهت استفاده در چاپ سنگی در هند پیدا شدند، با این وجود سنگ‌های باوریا همچنان توسط چاپخانه‌های معتبرتر و توانگرتر مانند چاپخانه بزرگ هند شمالی، منشی نول کشور<sup>۴</sup> در لکهنو، که در ۱۸۵۸ تأسیس شده بود، وارد می‌شد. حداقل در موارد بعدی، شاخص این واردات چشمگیر بود: در ۱۸۸۰، سفارش شرکت منشی نول کشور کمتر از ۱۰۰۰۰ سنگ وارداتی بود.<sup>۵</sup> اگر این مقدار در یک نوبت بوده و چاپگران تولید بیشتری از کتاب‌های فارسی را نسبت به پنجاه سال پیشتر ایران در نظر داشتند، سرانجام این آمار به ما تعداد سنگ‌هایی خریداری شده را نشان می‌دهد.

اگر ناشیرین معتبر همچون منشی نول کشور هنوز سنگ‌های باوریایی را ترجیح می‌دادند، باید فرض کنیم که سنگ‌های معدن هندی و سایر کشورهای غیراروپایی توسط چاپخانه‌های کوچک‌تر و ناشناخته‌تر خریداری می‌شد، در حالی که بسیاری از اینها واسطه‌ای برای توسعه صنعت چاپ در هند بودند. همچنان شواهدی دال بر صادرات سنگ‌های هند نیز وجود دارد. در ۱۸۵۱، سنگ‌های معادن هندی در نمایشگاه بزرگی در لندن به نمایش گذاشته شد که حمل آنها را به سوی کلان شهرهای مستعمراتی باختر و نه لزوماً بازار ایران نشان می‌داد.<sup>۶</sup>

پیگیری واردات سنگ به ایران قدری مشکل است، ولی شواهدی دال بر تجارت سنگ از هند از طریق کارمندان انگلیسی - هندی شرکت تلگراف هندی - اروپایی - که در اواخر قرن در ایران چاپخانه‌ای احداث کرد - وجود دارد.<sup>۷</sup> با افزایش حجم تجارت میان ایران و بمبئی در دهه ۱۸۴۰، به نظر می‌رسد که می‌توان بمبئی را به عنوان مرکز صادر کننده سنگ معرفی کرد که بعدها در سال ۱۸۵۰، تجارت گسترده‌ای را در

of the Native Lithographic Stones of that Country,” *Gleanings in Science* (Calcutta, 1829), vol. 2, 54–56; Ball, *A Manual of the Geology of India*, 557.

1. British Library, IOR/F/4/1480/58338 (March 1833–June 1834), 85–91.

2. Sind.

3. Sukkur.

4. Munshi Nawal Kishor.

5. Stark, *An Empire of Books*, 240; on Nawal Kishor’s preference for German stones more generally, see p.184, where Stark notes his purchase in 1872 of 616 stones for 18,000 Rupees.

6. George Wagstaffe Yapp, *Official Catalogue of the Great Exhibition of the Works of Industry of All Nations*, 1851 (London, 1851), 156.

7. On the telegraph presses in Iran, see British Library, File 70 (III) I.E.P. Persia: Stores: lithographic press. IOR/L/PWD/7/710 (7 March 1889–6 December 1889).

سنگ‌هایی از باواریا: چاپ سنگی ایران در بستر جهانی / مؤگان دنیاداری

این زمینه انجام می‌داد.<sup>۱</sup>

از آغاز سال ۱۸۴۷، منبعی از سنگ‌های آهکی در تپه‌های شمال شرقی عدن<sup>۲</sup> در جنوب عربستان نیمه راه میان هند و ایران پیدا شد و تلاش برای صادرات آن توسط تجار ایرانی به بازار بزرگ بمبئی صورت گرفت.<sup>۳</sup> مشخص نیست که منبع عربی تا چه اندازه موثق بوده، اما روشن است که در ۱۸۵۰- زمانی که چاپ سنگی در سراسر ایران گسترش یافت - میزان قابل ملاحظه‌ای از منابع از هند و عربستان تهیه می‌شد که جایگزین سنگ‌های معدنی سُلنُهْفِن بودند.

علاوه بر هند و عربستان، روسیه نیز شروع به استخراج معادن خود کرد. در ۱۸۴۰، یک دهه پس از اینکه میزا صالح تجهیزات چاپخانه سنگی را از سن پترزبورگ به تبریز منتقل کرد، بارون میندرف<sup>۴</sup>، مدیر بخش کارخانه‌ها و تجارت مسکو، یک هیئت زمین‌شناسی را جهت استخراج سنگ‌های معدنی گمارد که صنعت در حال رشد روسیه مجبور به وارداتش بود.<sup>۵</sup> به دعوت تزار نیکلای اول، زمین‌شناس بریتانیایی، رودریک مرچیسون<sup>۶</sup> (۱۸۷۱-۱۷۹۲) و گروهی از دستیاران انتخاب شده از گروه مهندسين کوهستان ارتش روسیه همراه میندرف شدند. در ۱۸۴۱، مأموریتشان با چاپ کتاب و نقشه منابع زیرزمینی روسیه به پایان رسید. این نقشه‌ها بعدها تبدیل به منبعی برای بهره‌گیری از منابع طبیعی وسیع روسیه شد.<sup>۷</sup>

بخش عمده گزارش در باب کشف منبعی از سنگ خوب جهت چاپ سنگی در دره‌های شمال شرقی روسیه بود. ما همچنین می‌دانیم پس از آن الحاق روستاهای شمال غربی ایران به روسیه، منبعی از سنگ چاپ در معدن‌های کوه قاف پیدا شد که مکانی برای عرضه آن در حومه تبریز در نظر گرفته شد.<sup>۸</sup> عباس

1. On nineteenth-century trade patterns, see Naoroz M. Parveez, "Indo-British Trade with Persia," *Imperial and Asiatic Quarterly Review*, 3rd series, 23 (1907): 12-29.

2. Aden.

3. H. J. Carter, "Report on Lithographic Limestone from the South-east Coast of Arabia," *Journal of the Asiatic Society of Bombay*, ۲, no. ۱۱ (۱۸۴۷): ۴۰۳-۴۰۴; William Laxton, "Lithographic Stone in Arabia," *The Civil Engineer and Architect's Journal*, vol. 10 (London, 1847), 111-112.

4. Baron Meyendorf.

5. Ludwig Dambock and Jacob Manner, *Bericht u'ber die Gewerbe-ausstellung des russischen Reiches zu st. Petersburg im Jahre 1849* (Vienna, 1849), 183.

6. Roderick Murchison.

7. Roderick Murchison, Edouard de Verneuil and Alexander von Keyserling, *The Geology of Russia in Europe and Ural Mountains* (London and Paris, 1845) and *Geological Map of Russia and Adjacent Countries*, published by Sir Roderick I. Murchison (Russia in Europe and the Ural Mountains conducted under the Auspices of the Emperor of all the Russias, 1845). On Murchison's wider career, see Robert A. Stafford, *Scientist of Empire: Sir Roderick Murchison, Scientific Exploration and Victorian Imperialism* (Cambridge, 2002).

8. William Henry Beable, *Commercial Russia* (New York, 1919), p. 39. By the late nineteenth century, lithographic stone was also reported discovered near Ashkabad in Russian Central Asia: see *Scottish Geographical Magazine*, 12 (1896): 38.

سنگ‌هایی از باوریا: چاپ سنگی ایران در بستر جهانی / مژگان دنیاداری

میرزا، گزارش داده است که در اوایل سال ۱۸۲۱، الله‌وردی نقاش را برای فراگیری چاپ سنگی به تفلیس<sup>۱</sup> اعزام کرد، سفری که قفقاز روسیه را به عنوان منطقه فراهم‌آوری تقاضاهای آینده سن پترزبورگ، معرفی می‌کرد.<sup>۲</sup>

مشخص نیست که چاپ سنگی یا استخراج سنگ‌های معدنی از چه زمانی در قفقاز آغاز شده، اما در گزارش ایران در باب مأموریت خسرو میرزا و میرزا صالح در ۱۸۳۰، به روسیه که ماشین چاپ سنگی را با خود آوردند، مطالبی در مورد وجود معادنی با سنگ‌ها و مواد معدنی گوناگونی است که روس‌ها در قفقاز دارند.<sup>۳</sup> در آغاز سال ۱۷۸۱، در یک مرکز تجاری روس که در استرآباد در سواحل جنوب شرقی خلیج فارس تأسیس شد، واردات سنگ چاپ به نسبت سنگ معدن آهن و سایر کالاهای سنگین - که ایران در نیمه اول قرن نوزدهم از روسیه وارد می‌کرد، کار سختی محسوب نمی‌شد.<sup>۴</sup>

جهت تعیین مسیر واردات تجهیزات چاپ سنگی، حتی اگر در نظر بگیریم در سال ۱۸۳۰، ایران از سنگ‌های وارداتی باواریایی استفاده می‌کرده، یک احتمال بسیار قوی وجود دارد که در سال‌های بعد، چاپگران ایرانی مواد خود را از سال ۱۸۴۰ از معدن‌های روسیه تهیه می‌کردند. این امر ممکن است تأثیری روی افزایش تقاضا برای کاغذهای روسی - که همچنین یکی از مشخصه‌های «موج دوم» چاپ ایرانی، از سال ۱۸۳۰ است - داشته باشد.<sup>۵</sup>

مورد مستند بهتری از چاپ سنگی در استانبول وجود دارد که به ایران نیز قابل تعمیم است. در ۱۸۳۱، چاپ سنگی توسط هنری کایل، کسی که کارش را در وزارت جنگ عثمانی به منظور تأسیس چاپخانه‌ای در منطقه اروپایی پرا در ۱۸۳۶ ترک کرد، در استانبول معرفی شد.<sup>۶</sup> به نظر می‌رسد تجهیزاتی که توسط کایل و شریک دالماسی‌اش آنتوان زلیچ<sup>۷</sup> (۱۸۹۰-۱۸۲۰) استفاده می‌شد از سرزمین مادری کایل، فرانسه، و از طریق فروشندگان پاریسی وارد می‌شد.<sup>۸</sup> از سال ۱۸۵۰، زمانی که افرادی چون فدریک بروکتورف<sup>۹</sup> و امیل

1. Tbilisi.

2. Marina Alexidze, "Persians in Georgia (1801-1921)," *Journal of Persianate Societies*, 1 (2008): 259; Shcheglova, "Lithography".

۳. گلبن، *سفرنامه خسرو*، ص ۳۲۲-۳۲۰؛ در باب تکنولوژی عدن، روسیه و دستور کارش در سن پترزبورگ، به ص ۴۴ مراجعه کنید.

۴. آدمیت، *امیر کبیر و ایران*، ص ۴۷۳-۴۷۲. در باب تجارت و پیشرفت صنعتی منطقه نک: محمد علی کاظم بیگی، *London, 2002. Society, politics and economics in Mazandaran, Iran 1848-1914.*

۵. بابازاده، *تاریخ چاپ در ایران*، ص ۷۲. توجه به افزایش علامت چاپ سپید روسی از ۱۸۳۰، همچنین جانانان ام. بلوم، «شاهنامه بزرگ مغولی در دوران قاجار»، در *شاهنامه: زبان تصویری کتاب‌های فارسی شاهان*، تألیف رابرت هیلن برند، لندن: اشگت، ۲۰۰۴، ۲۸-۲۷.

6. Pera.

7. Zellich, *Notice historique*, 47.

8. Antoine Zellich.

9. Zellich, *Notice historique*, 52-53.

10. Ferederic Brocktorff



سنگ‌هایی از باوریا: چاپ سنگی ایران در بستر جهانی / مؤگان دنیاداری

مندوس<sup>۱</sup> در استانبول چاپخانه‌هایی تأسیس کردند، آنها نیز تجهیزاتی را وارد می‌کردند. همچنین در میان آنها یک چاپگر اهل آژاس به نام ژوزف یوجین الیویه<sup>۲</sup> (۱۸۱۹-۹۲) بود که گفته شده کارش را در شهر با واردات «مواد چاپ سنگی از معادن شاتورو»<sup>۳</sup> آغاز کرد.<sup>۴</sup>

معادن شاتورو در بخش ایندره<sup>۵</sup> فرانسه مرکزی - که سنگ‌های الیویه از آنجا وارد می‌شد - یکی از چندین منبع بومی بود که در اواسط قرن در فرانسه مورد بهره‌برداری قرار می‌گرفت. در دهه ۱۸۹۰ منابع سنگ قابل توجهی در محدوده عثمانی در میخالچ<sup>۶</sup> در دریاچه البات<sup>۷</sup> نزدیک برسا<sup>۸</sup> کشف شد. اگر چه به نظر می‌رسید از معدن تا هنگام اخذ امتیاز انحصاری توسط بریتانیا برای شرکت چاپ سنگی میخالچ، به مدیریت هنری پمروز<sup>۹</sup> بهره‌برداری نشد.<sup>۱۱</sup>

چنین پیشرفت‌هایی، این احتمال را به وجود آورد که در خود ایران نیز، همچون هند و آسیای کوچک منابع سنگ‌های معدنی برای چاپ وجود داشته باشد. به طور قطع در نیمه قرن، سرمایه‌گذاری معدن‌شناسان در آنجا آغاز شد. به طور مثال در سال‌های ۱۸۵۲-۱۸۴۹، ویلیام کنت لفتس (۱۸۲۰-۵۸)<sup>۱۲</sup>، یکی از اعضای کمیسیون مرزی ایران، گزارش مسوطی از زمین‌شناسی ایران را گردآوری کرد که شامل وجود گونه‌های مختلفی از ذخایر سنگ آهک است.<sup>۱۳</sup> کاملاً واضح است که ذخایر سنگ آهک، محدوده مرکز اصلی چاپ سنگی در تهران را احاطه کرده بود. ویژگی‌های زمین‌شناسی ایران با ورود دانشمندان اتریشی و فرانسوی

1. Emile Mandouce.
2. Joseph Eugene Olivier
3. Cha<sup>^</sup>teauroux.
4. Zellich, Notice historique, 53.
5. Indre.
6. On the discovery of the Cha<sup>^</sup>teauroux quarry, see "Rapport sur le concours relatif a` la de`couverte et l'exploitation de carri`eres de pierres lithographiques," Le Lithographe, 1 (1838): 236-237; The Mineral Industry, vol. 7 (1899), 478; Zellich, Notice historique, 59-67. On Bemrose, see Herbert Bassett, Men of Note in Finance and Commerce: A Biographical Business Directory (London, 1900), 35.
7. Mikhalitch.
8. Ulubat.
9. Bursa.
10. Henry Bemrose .
11. The Mineral Industry, vol. 7 (1899), 478; Zellich, Notice historique, 59-67. On Bemrose, see Herbert Bassett, Men of Note in Finance and Commerce: A Biographical Business Directory (London, 1900), 35.
12. William Kenneth Loftus .
13. William K. Loftus, "On the Geology of Portions of the Turko-Persian Frontier and Districts Adjoining," Quarterly Journal of the Geological Society of London, 10 (1854): 464-467 and 11 (1854): 247-344.

سنگ‌هایی از باوریا: چاپ سنگی ایران در بستر جهانی / مژگان دنیاداری

به دارالفنون، جایی که زمین‌شناسی در برنامهٔ دروس تحصیلی قرار گرفت، شناخته شد.<sup>۱</sup> در سال‌های آغازین تأسیس دارالفنون یعنی ۱۸۵۱، می‌توان دید که امیرکبیر مسئول ترجمه و چاپ بسیاری از کتاب‌های علمی در چاپخانه دارالفنون بوده است. این آثار شامل رساله‌هایی دربارهٔ معدن‌شناسی و همچنین شیمی (علم الکیمیا) و شناخت خاک‌ها بود، علومی که کار چاپ سنگی به آن نیاز داشت.<sup>۲</sup> در حالی که این پیشرفت‌ها به توسعه معدن‌شناسی در مناطقی چون مازندران کمک می‌کرد، این مسئله که آیا آنها توانسته‌اند به معادن سنگ آهک در ایران همچون روسیه، عربستان، آناتولی و هند دست یابند، مبهم باقی می‌ماند.<sup>۳</sup> تا هنگامی که سند روشنی از وجود این معدن‌های بومی پیدا شود، فرض اینکه گسترش چاپ سنگی در ایران بر پایهٔ افزایش واردات سنگ از باوریا یا به احتمال بیشتر، واردات ارزان‌تری از معدن‌های جدید هند و روسیه بوده، معقول به نظر می‌رسد.

### از سنگ‌ها تا ماشین‌ها

علاوه بر سنگ‌ها، سؤالی در باب تهیه ماشین‌های چاپ سنگی که شامل ورقه‌های سنگ آهک بود، به وجود می‌آید. در زمینهٔ مقایسه ماشین‌های اولیهٔ آهنی، تنها چند تایی از ماشین‌های چاپ سنگی باقی مانده‌اند، در حالی که مدل‌های اولیه بخشی از چوب ساخته شده، مدل‌های جدید - که با ظهور دستگاه چاپ استنثوپ در سال ۱۸۰۰ ابداع شد - دستگاه‌های دستی فلزی بود که برای چاپ سنگی نیز مناسب بود. فرض درستی به نظر می‌رسد که این ماشین‌ها پیچیده‌تر و بزرگ‌تر از آنهایی بودند که به ایران رسیدند. به طور مثال می‌دانیم که در سال ۱۸۲۰، یکی از این دستگاه‌های کوچک دستی، یک رتُون<sup>۴</sup> در کلکته راه اندازی شد.<sup>۵</sup>

گرچه، موقعیت همیشه این چنین نبود. در سال ۱۸۳۲، در شانگ‌های - جایی که انجمن مسیحیان لندن چاپ سنگی را معرفی کرد - دستگاه چاپ، چوبی با چرخ ستاره‌ای شکل بود که در سال ۱۸۰۵، توسط

1. For relevant nineteenth century surveys, see Sarah Maria Burnham, *History and Uses of Limestones and Marbles, with Forty-Eight Chromolithographs* (Boston, 1883), 246-251 on Iran.

۲. آدمیت، امیرکبیر و ایران، ۳۷۸، ۳۸۰. ترجمه آثار علمی اروپا (به ویژه در مورد آناتومی) که شاخص‌های چاپ سنگی اردو در اواخر دهه ۱۸۲۰ در کلکته، اگرچه مستعمره بوده است. برای جزئیات نک:

M. Garcin de Tassy, *Histoire de la littérature hindoui et Hindustani* (Paris, 1839), vol.1, 556.

۳. برای معادن اولیه مازندران نک:

Kazembeygi, *Society, politics and economics*, 81-83.

4. Ruthven.

5. Shaw, "Calcutta: Birthplace of the Indian Lithographed Book," 89-111; on Russia, see Twyman (2001), 18.

سنگ‌هایی از باوریا: چاپ سنگی ایران در بستر جهانی / مؤگان دنیاداری

هرمان جوزف میترر<sup>۱</sup> (۱۸۲۱-۱۷۶۴) باواریایی ساخته شده بود.<sup>۲</sup>

در مورد چاپ سنگی در ایران که در سال ۱۸۳۰، در تهران و تبریز شروع شد، معقول به نظر می‌رسد اگر فرض کنیم همچون کلکته از طریق واردات ماشین‌های قابل حمل قوی‌تر و کوچک‌تر بوده که پانزده سال پیشتر در شروع چاپ سربی از آن استفاده می‌شد. چنان‌که زنفلدر خود در راهنمای چاپ سنگی‌اش در ۱۸۱۹ آورده است، «دستگاه چاپ ساده‌تری به نام چاپ دستی بود که به دلیل طرز کار ساده و راحت از آن برای سنگ‌های کوچک و متوسط استفاده می‌شد».<sup>۳</sup>

گذشته از چنین مراجعی هیچ‌گونه سندی به طور مستقیم به نوع ماشین‌های وارد شده به ایران و هند اشاره نمی‌کند. اگرچه، مسلم آن است که ایران در آن زمان اولین ماشین چاپش را خریداری کرده و در مراکز تولید قادر به رقابت با قیمت‌های کتاب‌های چاپ سربی بود. ارقام مالی تویمن در سال ۱۸۳۰ درباره ماشین‌های چاپ سنگی در بازار لندن، اشاره سودمندی به موقعیت ایران دارد. اولاً ایران، به موازات پاریس و لندن، مهم‌ترین بازار چاپ سنگی در اولین دهه پس از اختراع آن بود، جایی که قیمت‌ها ارزان‌تر از بازارهای عرضه دست دوم همچون روسیه یا کلکته بود. از جایی که اولین دستگاه‌های چاپ سنگی به تبریز و لکنه رسید.<sup>۴</sup> دوماً، اطلاعات تویمن به اوایل دهه ۱۸۳۰، دورانی که چاپ سنگی فارسی در استانبول، بغداد و لکنه به طور همزمان شروع شد، باز می‌گردد. نه تنها این گواه اشاره به چاپ نسبی مقرون به صرفه در آن زمان دارد، همچنان نشان می‌دهد چگونه مؤسسين در سایر مناطق روی تکنولوژی ارزان‌تر و جدیدتر چاپ سرمایه‌گذاری می‌کنند. فرقی ندارد در سرزمین ون دُمین<sup>۵</sup> یا لکنه، سنگاپور یا سن‌پترزبورگ، چاپ سنگی در مکان‌هایی پیشنهاد می‌شود که دسترسی به مواد اولیه چاپ، آسان و مقرون به صرفه باشد.<sup>۶</sup>

هیچ‌کدام از اینها جنبه زیبایی‌شناسی چاپ سنگی را نفی نمی‌کند، اما در شرایط اجباری که در آغاز چاپگران ایرانی در آن کار می‌کردند، مسائل واقعی هزینه و تهیه مواد احتمالاً به رده‌های بالاتر مربوط می‌شد. این متقاعدکننده‌تر به نظر می‌رسد که در قیاس با چاپ سربی، چاپ سنگی دارای مشکلات مسلمی بود. برخی از دستگاه‌های چاپ سنگی اولیه بزرگ‌تر، سنگین‌تر (ساخته شده از چوب) و شکننده‌تر از دستگاه‌های کوچک دستی آهنی - که برای چاپ سربی استفاده می‌شد - بودند. حتی با نادیده گرفتن مشکلات اصلی حمل و نقل، چاپ سنگی در دراز مدت، محدودیت‌هایی را نیز همراه داشت. در قیاس با

1. Herman Joseph Mitterer.
2. Reed, Gutenberg in Shanghai, 30. On the press, see Twyman, *Lithography 1800-1850*, 64.
3. Senefelder, *A Complete Course of Lithography*, p. 198.
4. On Calcutta, see Shaw, "Calcutta: Birthplace of the Indian Lithographed Book," 89-111; on Russia, see Twyman (2001), 18.
5. Van Diemen.
6. On these places, see R. Butler, "Australia's First Lithographs," *Australia Connoisseur and Collector*, 3 (1982): 94-99; Syed Jalaluddin Haider, "Munshi Nawal Kishore (1836-1895): Mirror of Urdu Printing in British India," *Libri*, 31, no. 3 (1981): 227-237; Proudfoot, "Lithography at the Crossroads of the East," 113-131; Stark, *An Empire of Books*.

سنگ‌هایی از باواریا: چاپ سنگی ایران در بستر جهانی / مژگان دنیاداری

دستگاه‌های چاپ سربی که به راحتی می‌توانست چندین هزار نسخه را چاپ کند، تعداد نسخه‌های چاپ سنگی مانند چاپ انجیل فارسی محدود بود. در این مورد کیفیت سنگ‌های موجود نیز یک عامل بود. سنگ‌های باواریا با کیفیت عالی نسخه‌های بیشتری را نسبت به نمونه‌های بدتر مناطق دیگر چاپ می‌کرد؛ بنابر این تصمیم چاپگران ایرانی برای استفاده از چاپ سنگی، یک حرکت ساده به سوی استفاده از تکنولوژی پیشرفته‌تر چاپ بود، اما آنچه برای تصمیم‌گیری در نظر گرفته می‌شد، واقعیت‌هایی چون تهیه تجهیزات، هزینه و به همان اندازه زیبایی‌شناسی کار بود. محدودیت‌های چاپ سنگی، چاپگران عرب را بر این داشت تا به استفاده از چاپ سربی وفادار مانده و احتمالاً تهیه تجهیزات چاپ به واسطه وابستگی مجاور در قاهره و بیروت از طریق اروپای صنعتی تقویت می‌کنند.

### فراهم‌آوردگان انجیلی چاپ سنگی

تا اینجا در این مقاله به مسائل تکنولوژیکی و تجاری چاپ سنگی ایران پرداختیم، در حالی که وقایع فرهنگی نیز بخشی از این تاریخچه به شمار می‌آید و بدون تمیم آن، بحث‌هایی در زمینه «ظهور متأخر چاپ اسلامی» برای اثبات صریح نقش فرهنگ به عنوان عاملی توانا یا ناتوان در گسترش صنعت چاپ در خاورمیانه، مشکل به نظر می‌رسد. تنها استثنا در ارتباط‌های ساختگی میان اعضاء اونجلی مسیحی و چندین بنیاد - که امور چاپ بومی را به زبان عربی، اردو، تامیل، مالای و حتی مائوری و فارسی انجام می‌دادند- شکل می‌یابد.<sup>۱</sup>

در نظر گرفتن این حقیقت که میرزا صالح ارتباط نزدیکی با انجمن اونجلی بریتانیا و خارجه در لندن داشت، او را قادر ساخت به مهارت‌های چاپگری و دستگاه چاپ، که در ۱۸۱۹ به ایران آورد، دسترسی پیدا کند. با توجه به اینکه میرزا صالح عامل اصلی پشت پرده معرفی چاپ سنگی به ایران بود، ارتباط مداوم او با انجمن اونجلی بسیار با اهمیت تلقی می‌شود. گزارشی دربارهٔ اعطای مستمری از طرف انجمن انجیلی به یکی از دستیاران او در نسخهٔ بازمانده از روزنامه‌ای که پیشتر توسط چاپخانهٔ او در ۱۸۳۷ چاپ شده بود، تصادفی نبود.<sup>۲</sup> فلسفهٔ مذهب اونجلی نقش مهمی را در مفاهیم فرهنگ ایرانی و سایر فعالیت‌های چاپ‌های آسیایی در اوایل قرن نوزدهم داشت. بنابراین لازم است که به افراد مهم و ارتباط احتمالی آنها با جوامع اونجلی نگاه دقیق‌تری داشته باشیم. دانشوران ایرانی در تعیین شخصی که مسئول آوردن چاپ سنگی به ایران بود توافق ندارند، اما عموماً میرزا صالح، به عنوان مسئول اصلی در نظر گرفته می‌شود. برخی میرزا جعفر تبریزی - که در ۱۸۲۴، به مسکو یا سن پترزبورگ سفر کرد - برخی میرزا اسدالله شیرازی - که در ۱۸۳۰، به عنوان مأمور از طرف شاهزاده خسرو میرزا و میرزا صالح به سن پترزبورگ فرستاده شد - را در

۱. برای اطلاعات بیشتر نک: Green, "Journeymen, Middlemen."

2. Persian Newspaper and Translation," Journal of the Royal Asiatic Society, 5, no. 2 (1839): 362 (Persian), 369 (English).

نظر می‌گیرند.<sup>۱</sup>

واقعیت آن است که پنج سال پیش از سفر میرزا جعفر به روسیه، در ۱۸۲۴، میرزا صالح حروف‌چینی را در کارگاه چاپ انجمن اوانجلی در لندن فراگرفت و انجمن اوانجلی نگاشته که از اواسط دهه ۱۸۲۰، میرزا جعفر در ترجمه/انجیل عهد عتیق به فارسی برای انجمن اوانجلی روسیه در سن پترزبورگ همکاری می‌کرده است.<sup>۲</sup> حال آنکه ممکن است این شخص میرزا جعفر توپچی‌باشی (۱۸۶۸-۱۷۹۰) از آذربایجان بوده باشد. ما از طریق مؤسس انجمن اوانجلی روسیه، کشیش جان پترسون<sup>۳</sup> (۱۸۵۵-۱۷۷۶) می‌دانیم که گور اوسلی<sup>۴</sup> در بازگشت از ایران در حدود سال ۱۸۱۵، در پترزبورگ «یک ایرانی تعلیم یافته به عنوان دستیار» را با خود همراه داشت؛ کسی که به او در آماده‌سازی ترجمه عهد جدید به فارسی برای چاپ کمک کرد.<sup>۵</sup>

بدون شواهدی از سفرهای میرزا صالح در لندن، احتمالاً این مسئله که چه کسی با روس‌ها همکاری می‌کرده نامشخص باقی می‌ماند، حتی اگر چنان که انجمن اوانجلی ذکر کرده، این شخص میرزا جعفر، بوده باشد. به نظر می‌رسد که این میرزا جعفر توپچی‌باشی بود که برای فراگیری چاپ به روسیه فرستاده شده بود و نه میرزا جعفر تبریزی. تنها این مشخص است که چشم‌انداز دانشوران آذری، از آن سوی کوهستان‌ها از قلمرو عباس میرزا در تبریز، به پروژه‌های چاپ فارسی انجمن اوانجلی در سن پترزبورگ کشیده شده است. در مورد میرزا صالح، و نه لزوماً میرزا جعفر، می‌توان گفت که تجربه ایرانی، بازتابی در انتقال چاپ به دنیای اسلام در سطح وسیع داشت؛ به طور مثال می‌توان از مانیش عبدالله<sup>۶</sup> و انجمن مسیحی لندن در شبه جزیره مالایا و فریس الشیاق<sup>۷</sup> و انجمن مسیحی کلیسا در مدیترانه نام برد. چندین تن از دستیاران بومی که در پروژه‌های ترجمه و چاپ مبلغین مذهبی سهیم بودند، بعدها پاسخ‌های مجادله‌آمیز به کارفرمایان خود دادند؛ هنگامی که الشیاق تفسیر و نقد خود از انجیل و جواد بن سیات<sup>۸</sup>، کسی که به هنری مارتین کمک کرد تا عهد جدید را به فارسی ترجمه کند، برهان سیات ضد باورهای مسیحیت به چاپ رساندند.<sup>۹</sup>

۱. قاسمی، سرگذشت مطبوعات، ۱۹۴-۱۹۲. گلپایگانی، تاریخ چاپ، ۱۴، ادعا می‌کند که عباس میرزا، میرزا جعفر تبریزی و نه میرزا صالح را جهت فراگیری تکنیک در ۱۸۲۵ به روسیه فرستاد. برای توضیح بیشتر نک: Ullrich Marzolph, Narrative illustrations, 256- 257.

۲. در باره میرزا جعفر، ترجمه متنی در سن پترزبورگ در اواسط دهه ۱۸۲۰، نگاه کنید:

George Bullen, Catalogue of the Library of the Brithish and Foreign Bible Society (London, 1857), 5, 80, 244; Twelfth Report of the brithish and foreign Bible Society for the Year 1816 (London, 1816).

3. John Patterson.

4. Gore Ouseley.

5. Paterson, The Book for Every Land, 366; Goerge Henry Borrow, Letters of Geoge Borrow to the British and foreign Bible Society, ed. By Thomas Darlow (London, 1911), 77- 78.

6. Munshi <Abdullah .

7. Fars al- Shidyaq

8. Jawad ibn Sabat.

9. Nadia al-Bagdadi, "Print, Script, and the Limits of Free-Thinking in Arabic Letters of the

به نظر می‌رسد که اولین کتاب چاپ سنگی در ایران قرآن بوده است و این نشان‌دهنده چشم‌انداز یک مسلمان مسئول چاپ انجمن مبلغین مذهبی بوده است.<sup>۱</sup> چنان‌که عباس امانت ذکر می‌کند، یک متن ادبی پوزش‌آمیز مبسوط شیعی در پاسخ به پیمان سن‌پترزبورگ در ۱۸۲۰ به چاپ رسید.<sup>۲</sup> چاپ سنگی ایرانی در همان متن پدیدار شد. چنان‌که در ۱۸۱۸، اولین اثر زین‌العابدین، سردمدار چاپ سربی در ایران - که گردآوری فتاوی شیعه در زمان جنگ میان ایران و روسیه بود، به چاپ رسید. چاپ قرآن در سال ۱۸۳۲ - که نخستین کتاب چاپ سنگی ایرانی به شمار می‌آید - نشان از تلفیق صنعت و مذهب از همان ابتدای امر دارد. بدین ترتیب چاپ سربی و سنگی، هر دو به طور واضح برای نشر متون مذهبی استفاده شده‌اند. از آنجایی‌که میرزا صالح مسئول چاپ این قرآن بوده و با توجه به همکاری پیش‌تر او با انجمن اوانجلی در لندن، این احتمال را افزایش می‌دهد که چاپ قرآن توسط او بازگشت عمل مشابه چاپ انجیل توسط همکاران سیات و شیاق بوده باشد.

دومین کتاب چاپ سنگی ایرانی که در چاپخانه میرزا صالح به چاپ رسید، کتاب معروف شیعه در باب دعا‌های روزانه، نوشته محمد باقر مجلسی (۱۱۶۹۸/۱۱۱۰) با عنوان *زاد‌المعاد* بود. این کتاب را میرزا صالح در تبریز در سال ۱۲۵۱/۱۸۳۵ به عنوان جوابیه بسیاری از کتاب‌های دعا، که به زبان‌های اسلامی توسط انجمن‌های مبلغین مذهبی چاپ شده بود، منتشر کرد.<sup>۳</sup> ماه‌ها پیش از آنکه او شاگردی را نزد ریچارد واتز در لندن آغاز کند، واتز از متن فارسی او برای کتاب دعای هندوستانی هنری مارتین، که برای انجمن موعظه‌گران و کتاب‌های دعا چاپ شد، استفاده کرده، در طول دوران شاگردی‌اش نیز یک ترجمه عربی از زبور را با استفاده از دانسته‌های میرزا صالح، از چاپ سربی منتشر کرد.<sup>۴</sup>

### ایران در تصویر چاپ سنگی

به دنبال چاپ سنگی قرآن در ایران به سال ۱۸۳۲ و به دلیل سایر استفاده‌هایی که از چاپ سنگی می‌شد، گمان می‌رود که زمان آن رسیده باشد تا یک بار دیگر تئوری‌های تاریخی را بررسی کنیم. زیبایی‌شناسی حروف مشکلی را به وجود آورده بود، چنان‌که بینینگ<sup>۵</sup> در ۱۸۵۰ نگاشته، «چاپ سربی مورد قبول ایرانیان نیست؛ حروف بسیار سخت و ناهنجار هستند و خواندن آن برای چشمی که به نسخ خطی -

Nineteenth Century: The Case of al-Shidyā'q," *Al-Abhath*, 48-49 (2000-2001): 99-122; Edward Rehatsek, *Catalogue Raisonné of the Arabic, Hindostani, Persian, and Turkish Mss. in the Mulla Firuz Library (Bombay, 1873)*, 185-186.

۱. اولین چاپ سربی قرآن در تهران در سال ۱۸۲۶ به چاپ رسید.

2. Abbas Amanat, "Mujtahids and missionaries: Shi'i responses to Christian Plemics in the early Qajar Period". In *Relion and society in Qajar Iran*, edit. Robert Gleave (London, 2004).

۳. قاسمی، سرگذشت مطبوعات، ۱۹۳.

4. D. N. Griffiths, "Prayer-Book Translations in the Nineteenth Century," *The Library*, sixth series, 6, no. 1 (1984): 3, 15.

5. Binning.

سنگ‌هایی از باواریا: چاپ سنگی ایران در بستر جهانی / مژگان دنیاداری

که می‌تواند به راحتی در چاپ سنگی تقلید شود - عادت کرده، بسیار ناخوشایند است»<sup>۱</sup>. این مهم است که جاذبهٔ زیباشناسانه چاپ سنگی را برای خوانندهٔ مسلمان که آشنا با تصویرگری و به همان اندازه خوشنویسی است در نظر بگیریم (با این حال چاپگران عرب و مخاطبانشان از نوع چاپی کاملاً خرسند بودند). حتی اگر جذابیت بصری حروف چاپ سربی در نظر بگیریم، این شیوهٔ چاپ امکان چاپ هر گونه تصویری را ناممکن می‌ساخت. در کتاب‌های چاپ سربی معتمدی، تلاش شده بود تا از کلیشه‌ای چوبی - که سوغاتی از سن پترزبورگ بود - برای تزئین صفحات نخست در سال‌های ۱۸۳۰-۱۸۳۱ استفاده شود.<sup>۲</sup>

چنان‌که الریش مارزلف نشان می‌دهد، چاپ مصور در سال ۱۸۴۳، با چاپ فارسی لیلی و مجنون با افزایش چشمگیری در تناسب در کل کتاب بود، آغاز شد.<sup>۳</sup> خیلی دور از ذهن نخواهد بود اگر بگوییم در زمینهٔ چاپ داستان و قصه مصور، دولت وقت قاجار، سرمایه‌گذاری وسیعی انجام داد، چیزی که حامیان دولتی سابق کتاب‌های چاپ سربی بسیار از آن فاصله داشتند. این انگیزهٔ تجاری نیاز به چاپ سنگی تا چاپ سربی را در ایران از سال ۱۸۴۰ به بعد روشن می‌کند. این مرحله از کار بازتابی وسیع برای استفاده از چاپ در هند داشت؛ جایی که قرن نوزدهم، شاهد تبلور یک فرهنگ جدید «شیوه‌های بصری» بود.<sup>۴</sup> تعداد بی‌شمار کتاب‌های چاپ سنگی فارسی تولید هندی، به ویژه از مرکز بزرگ بمبئی که به ایران وارد می‌شد، این نکته مهم را مشخص می‌سازد که ایران تبدیل به مرکز چاپ‌های مصور، به عنوان بخشی از این دایره تولید، شده بود.<sup>۵</sup> این حقیقتی است که تمام ناشران آسیایی کتاب‌های مصور چاپ نمی‌کردند و حتی در شبه

1. Binning, A Journal of Two Years' Travel, vol. 1, 312.

2. Ulrich Marzolph, "Der lithographische Druck einer illustrierten persischen Propheten geschichte (1267/1850)," in Das gedruckte Buch im Vorderen Orient, ed. by Ulrich Marzolph (Dortmund, 2002), 86. Woodblock title page printing was reflected in early Malay typography until the development of the lithographic "decorated title page which sugar-coated the indigestible typography within" (Proudfoot, "Lithography at the Crossroads of the East," 125). Note that even in Britain, woodblock illustration did not fully succumb to lithography until as late as 1880. See Reed, Gutenberg in Shanghai, 319, n.11.

۳. برای نمونه چنین آثاری رک: مارزلف و محمدی، آلبوم شاهنامه: تصویر چاپ سنگی شاهنامه فردوسی، تهران، ۲۰۰۵/۱۳۸۴.

Basil Robinson, "The Teheran Nizami of 1848 and Other Qajar Lithographed Books," in Islam in the Balkans/Persian Art and Culture in the 18th and 19th Centuries, ed. by J. M. Scarce (Edinburgh, 1979).

4. Christopher Pinney, "The Indian Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction, or What Happens When Peasants 'Get Hold' of Images," in Media Worlds: Anthropology on New Terrain, ed. by F. D. Ginsburg, L. Abu-Lughod and B. Larkin (Berkeley, CA, 2002); Sumathi Ramaswamy, ed., Beyond Appearances? Visual Practices and Ideologies in Modern India (Delhi, 2003).

۵. برای نمونه‌های این آثار به مارزلف و محمدی، آلبوم شاهنامه مراجعه کنید.

جزیره مالایا عموماً از چاپ تصاویر اجتناب می‌کرد، گرچه به نظر می‌رسد این رویکرد بیشتر یک استثناء تا قانون باشد.

اولین تولیدکننده‌ی گونه‌ی مصور نمایش فارسی، چاپگری هندی در سنگاپور در اواخر قرن نوزدهم بود.<sup>۱</sup> این نکته که چاپ اسلامی تمرکز بیشتری بر متن داشت تا تصاویر، ما را به نقطه‌ی اصلی چاپ معاصر تکنولوژیکی ایرانی باز می‌گرداند. با اشاره به اهمیت تصویر در کنار خوشنویسی در ایران، ما قادر خواهیم بود چاپ سنگی ایرانی (هندی) را در یک زمان وسیع‌تری بررسی کنیم. برای نت نویسی (نت موسیقی) در کنار کتاب، قطعاً نیاز به کتاب‌های مصوری بود که سبب توسعه چاپ سنگی در اروپا شد.<sup>۲</sup> پس از اینکه چاپ متون فارسی تنها توسط افراد بومی یا چاپگران مهمان انجام می‌گرفت، نیاز به چاپ تصاویر و نقشه باعث نفوذ چاپ سنگی در سن‌پترزبورگ و کلکته شد.<sup>۳</sup>

در ۱۸۲۴، از چاپخانه‌ی سنگی دولتی کلکته، برای چاپ تصاویر علمی استفاده شد.<sup>۴</sup> این کتاب‌های پزشکی و گیاه‌شناسی اشاره به ارتباطات مهمی میان چاپ سنگی و انتشار گونه جدیدی از اطلاعات علمی بر پایه تصاویر رنگی و دقیق داشت. چاپ سنگی از طریق واقع‌نمایی کشفیات زمین‌شناسی و شیمی در اواخر قرن هجدهم گسترش یافت؛ بنابراین چاپ سنگی برای به تصویر کشیدن علوم جدید به کار آمد. این نکته در میان افراد اروپایی کلکته و پاریس و به همان اندازه میان دانشمندان ایرانی که مسئولیت چاپ و ترجمه‌ی پروژه‌های دارالفنون را از دهه ۱۸۵۰ به عهده داشتند، بسیار حائز اهمیت بود.

بنابراین تصویر یکی از جاذبه‌های مهم چاپ سنگی در ایران، همچنین آسیا و اروپا بود. این تصادفی نیست که اولین مدرک معتبر از ارتباط میرزا صالح با چاپ سنگی، پرتوهای چاپی به جای مانده از او و سایر اعضاء سفارت ایران در سن‌پترزبورگ به سال ۱۸۳۰ است.<sup>۵</sup> سفر دیپلماتیک او همچنین اشاره به نمونه پیشتری از این دست برخورد ایرانیان با چاپ سنگی دارد؛ چنان‌که در بالا اشاره کردیم در ۱۸۱۷، پرتو‌ی سفیر ایران در فرانسه توسط یوجین دلاکروای جوان،<sup>۶</sup> مستقیماً روی سنگ چاپ قرار گرفت و به واسطه آن شرق‌شناسی را آغاز کرد.<sup>۷</sup> تقاضای تصاویر در اروپا، سبب سرمایه‌گذاری روی اختراع زنفلدر و تولید پرتو‌ی تیراژ از کتاب‌های چاپ سنگی برای جلب توجه پیش‌گامان تکنولوژی ایران شد.

Olimpiada Scheglova, "Lithograph Versions of Persian Manuscripts of Indian Manufacture in the Nineteenth Century," *Manuscripta Orientalia*, 5, no. 1 (1999).

۱. با تشکر از این پرادفوت ب vhd این اطلاعات.

2. Michael Twyman, *Early Lithographed Music* (London, 1996).

3. Matthew H. Edney, *Mapping an Empire: The Geographical Construction of British India, 1765–1843* (Chicago, 1997), 314–315; Shaw, "Calcutta: Birthplace of the Indian Lithographed Book," 94–92.

۴. گلبن، پرتو‌ها در سفرنامه خسرو، ۱۵۰، ۱۵۶، ۱۹، ۱۶۷، ۱۹۵.

5. Shaw, "Calcutta: Birthplace of the Indian Lithographed Book," 99–102.

6. Eugene Delacroix.

7. Se´rullaz, Eugene Delacroix, 9.



چاپ نقشه از دیگر کارکردهای همزمان در ایران و اروپا بود. این چاپ از استفاده‌های آغازین تکنولوژی جدید در اروپا بود که پس از تکنولوژی چاپ سنگی زنفلدر رواج یافته بود.<sup>۱</sup> این مهم‌تر از یک مورد معمول در کلکته بود، به خصوص زمانی که پای نیازهای اداری شرکت هند شرقی به میان آمد و این شرکت متوجه شد که پیش‌تر نقشه‌های هند به چاپ رسیده است.<sup>۲</sup> در آغاز دهه ۱۸۲۰، جیمز ناتانیل ریند<sup>۳</sup>، دستیار جراح در خدمات پزشکی بنگالی - که به عنوان چاپگر هندی شناخته می‌شود - شروع به چاپ نقشه برای دفتر نقشه‌برداری همگانی کرد. با توجه به اینکه شرکت همچنان توسط منشی‌های فارسی زبان و بریتانیایی‌های انگلیسی زبان اداره می‌شد، چندان عجیب به نظر نمی‌رسد که برخی از اولین نقشه‌های چاپ سنگی هندی به زبان فارسی است. همچنین جراح دیگر ارتش مدرس، گرهارد آندریاس هرکلوتس<sup>۴</sup> (۱۸۳۴-۱۷۹۰) نقشه‌هایی کشیده که در ۱۸۲۶ توسط انتشارات پیشگامان آسیایی کلکته به چاپ رسید. قدری بعدتر در ۱۸۳۷، نقشه هندی - ایرانی با اسمی به هر دو زبان چاپ شد.<sup>۵</sup>

استفاده چاپ سنگی در ایران برای کتاب‌های مصور، بازتابی از نمونه‌های اروپایی و هندی بود. به عنوان بخشی از یک پروژه بزرگ‌تر واردات کتاب، امیرکبیر نیز نقشه‌های جهان را از اروپا وارد می‌کرد: تنها در ۱۸۴۹، ۲۹۳ کتاب و ۳۲۳ نقشه جهان از فرانسه وارد شد.<sup>۶</sup> به دلیل چنین تقاضاهای محلی، در ۱۸۵۱-۱۸۵۰ یک چاپگر در تبریز به نام رافائل یونانی<sup>۷</sup> نقشه ایران و دنیا را بر پایه اطلاعات یافت شده در سفرنامه‌های مسافران بریتانیایی و جاسوس شرکت هند شرقی، الکساندر برنز<sup>۸</sup> به چاپ رساند.<sup>۹</sup> چاپ سنگی هندی اساساً توسط چندین چاپگر فرانسوی راه‌اندازی شد. یا در ۱۸۳۰، این پسر عموی ماریسیزی، ژاک و هنری کایول<sup>۱۰</sup> (۱۸۰۵-۶۵) بودند که چاپ سنگی را به استانبول معرفی کردند.<sup>۱۱</sup> در این زمان چاپگران عثمانی شهرت و

1. Ian Mumford, "Lithography for Maps: From Senefelder to Hauslab," *Journal of the Printing Historical Society*, 27 (1998): 69-88; Karen Severud Pearson, *Lithographic Maps in Nineteenth Century Geographical Journals* (Madison, WI, 1978).

2. Andrew S. Cook, "The Beginnings of Lithographic Map Printing in Calcutta," in *India: A Pageant of Prints*, ed. by Pauline Rohatagi and Godrej Pheroza (Bombay, 2007).

3. James Nathaniel Rind.

4. Gerhard Andreas Herklots.

5. Edney, *Mapping an Empire*, 314. On Herklots' other activities, see Sylvia Vatuk, "Shurreef, Herklots, Crooke, and Qanoon-e-Islam: Constructing an Ethnography of the 'Moosulmans of India'," *South Asia Research*, 19, no. 1 (1999).

۶. آدمیت، امیرکبیر و ایران، ۳۸۱-۳۸۰.

7. Rafael Yunani .

8. Alexander Burnes.

۹. آدمیت، امیرکبیر و ایران، ص ۳۸۱.

10. Marseillais cousins Jacques and Henri Cayol.

11. Zellich, *Notice historique. On the role of earlier printers' travels in the dissemination of printing in Europe*, see Clive Griffin, *Journeymen-Printers, Heresy, and the Inquisition in Sixteenth-Century Spain* (Oxford, 2005); and Green, "Journeymen, Middlemen" for the Middle

پیشرفت‌هایی به دست آورده بودند؛ بنابراین احتمال دارد که رافائل یونانی از غرب به تبریز آمده باشد.<sup>۱</sup> نقشه‌های چاپ سنگی رافائل در ایران بسیار معروف شد، اما امیر کبیر را تحت‌تأثیر قرار نداد، چرا که از مرزبندی شیوه پرنز در خراسان و ترکمنستان راضی نبود.<sup>۲</sup> در نتیجه، بعدتر در همان سال، امیر کبیر مشغول به کار روی پروژه نقشه خود شد و نخست نقشه اصفهان توسط میرزا حسن در سال ۱۸۵۱ چاپ شد.<sup>۳</sup> چنین ارتباطاتی میان چاپ نقشه‌های ایران و اروپا بیشتر بازتاب تلاش‌های قاجار جهت درک و توسعه کنترل روی فضاهای جغرافیایی که ادعای حکومتش را داشتند، بود. در حقیقت، تلاش امیر کبیر برای تولید نقشه‌های ایران (و نفی گونه رافائل نقشه پرنز) را می‌توان تلاشی جهت استفاده از چاپ سنگی به عنوان یک ابزار دفاعی در مقابل تهدید تجاوز بریتانیا تلقی کرد.

### چاپ سنگی و روزنامه

تصویر و هزینه‌های آن تنها عوامل در جاذبه چاپ سنگی نبودند. درباره چاپ‌های اولیه معاصر ایرانی می‌توان انتشار روزنامه نیز در نظر گرفت. با اجتناب از سرعت کم روند چاپ سربی، چاپ سنگی همچنین دارای جاذبه سرعت بود و سرعتی که اساس خبر است؛ بنابراین در ۱۸۳۷، میرزا صالح برای چاپ اولین روزنامه از تکنیک جدید استفاده کرد.<sup>۴</sup> اگر چه این روزنامه و جایگزینش به طور ماهانه و نه روزانه چاپ می‌شدند، از شواهد باقی‌مانده به نظر می‌رسد تنها روزنامه‌هایی بودند که بر دو سمت آنها مطلب چاپ می‌شد و آنها را می‌توان به عنوان اسنادی مهم در امکانات جدید چاپ سنگی محسوب کرد. در سال‌هایی که او از وجود روزنامه آگاه شد، حتی الگوی میرزا صالح، تایمز لندن، تأسیس شده در ۱۷۸۵، تنها چند صفحه داشت. در حقیقت به عنوان الگوی یک گونه جدید، طراحی تاریخ و عنوان تایمز در سال‌هایی که میرزا صالح آن را می‌دید شباهت قابل توجهی به روزنامه او، کاغذ / اخبار، داشت.

جدا از میزان سرعت تولید، که چاپ سنگی امکان آن را برای کاغذ اخبار در ایران فراهم آورد، این شیوه اجازه می‌داد که در سر فصل تصویر گنجانده شود. با آرم رسمی قاجار، خورشید در حال طلوع از پشت شیری مسلح به شمشیر، کاغذ / اخبار میرزا صالح با روزنامه‌ای که او سالیان پیش در لندن، پاریس و سن پترزبورگ دیده و ویژگی‌هایش را در سفرنامه‌های خود باز می‌شمرد، قابل مقایسه بود. میرزا صالح به طرز باشکوهی از عهده چاپ تصویر عباس میرزا بر جلد تایمز، در سال‌هایی که در لندن بود، برآمد؛ کاری که احتمالاً ابوالحسن سفیر، نقش عمده‌ای در آن داشته است. به طور مثال در ۱۲ آوریل ۱۸۱۹، در مقاله‌ای در تایمز از عباس میرزا به عنوان شخصی که با اروپاییان تحصیل کرده مراوده داشته و انگلیسی و فرانسه را به راحتی

East.101 .

۱. گلپایگانی، تاریخ چاپ، ص ۱۵.

۲. آدمیت، امیر کبیر و ایران، ص ۳۸۱.

۳. همان، ص ۳۸۲.

۴. شیرازی، مجموعه سفرنامه‌های، ص ۲۷۸.

صحبت می‌کرده، یاد شده است.<sup>۱</sup>

این نمود ظاهری مدیریت در مطبوعات انگلیسی، آگاهی عباس میرزا هوشمند از سودمندی روزنامه به عنوان ابزاری سیاسی در یافتن هم‌پیمان‌هایی میان انگلیسی‌ها، به عنوان بخشی از مبارزهٔ ضدروسی خود را نشان می‌دهد. حداقل این روشن است که آشنایی میرزا صالح با فضای عمومی بین‌المللی روزنامه به او کمک کرد تا پس از بازگشتش از انگلستان در ۱۸۱۹، منشی مخصوص عباس میرزا شود. هم عصری تأسیس اولین روزنامه ایرانی میرزا صالح در ۱۸۳۷ با پیشرفت روزنامه در سطح بین‌الملل اتفاقی نبوده، بلکه نتیجه چندین دهه کار او با ناشرین خارجی بوده است.

پس از تعطیلی کاغذ/خبار، تا یک دهه چاپ روزنامه در ایران - که با تلاش‌های همسفر او، امیرکبیر، انجام پذیرفت - با وقفه مواجه شد، ولی ایران دوباره بخشی از یک نهضت مهم جهانی شد و شاهد چاپ روزنامه در بسیاری از مناطق جدید گردید.<sup>۲</sup> نقطه واضح تشابه هند است که در دهه ۱۸۲۰، چاپ روزنامه فارسی و گجراتی را در کلکته و بمبئی شاهد بود. پس از آن و از اواخر دهه ۱۸۳۰، روزنامه‌های اردو در دهلی و لکنه‌و به چاپ رسید. به سال ۱۸۲۸، در مصر اولین چاپ روزنامه *الوقاعیه المصریه* به طور رسمی در چاپخانهٔ بولاق در قاهره شروع شد.<sup>۳</sup>

بستر تولید این روزنامه‌ها، اسلامی بود و در اولین دهه‌های قرن نوزدهم، این روزنامه‌ها - که در بستری اسلامی شکل گرفته بودند - توانستند بخشی از توسعه جهانی روزنامه را شکل دهند که با صنعتی شدن کاغذ پس از اختراع ماشین فوردرینر در ۱۸۰۶ ترکیب شده و امکان تولید انبوه را فراهم آورد.<sup>۴</sup> میرزا صالح روزنامه را در انگلستان دید، جایی که در دیدار دومش در ۱۸۲۳، تعداد بسیاری روزنامه، معروف‌ترین آنها گاردین منچستر<sup>۵</sup> در ۱۸۲۱، وجود داشت.<sup>۶</sup> در همین زمان، پیشرفتی در چاپ روزنامه در آمریکا، استرالیا و به همان اندازه آسیا و آفریقا مشاهده می‌شد. چنان‌که در ایران، در چندین مورد مانند اولین روزنامهٔ استرالیایی، روزنامه سیدنی<sup>۷</sup> و آگهی نیو ساوت ولز<sup>۸</sup> (۱۸۰۳) چاپ دولت بودند. حرکت از پاسفیک به آتلانتیک<sup>۹</sup>، اولین روزنامه در آرژانتین در ۱۸۰۱ و در هائیتی در ۱۸۰۴ به چاپ رسید. در حالی که در اقیانوس هند ما تأسیس

1. «Anecdote of Abbas Mirza,» The Times, 12 April 1819.

۲. هاشمی، تاریخ جراید، جلد اول، ص ۵-۳.

3. Gail Minault, "From Akhbar to News: The Development of the Urdu Press in Early Nineteenth-Century Delhi," in *A Wilderness of Possibilities: Urdu Studies in Transnational Perspective*, ed. by Kathryn Hansen and David Lelyveld (Delhi, 2005).

4. Albert E. Musson, "Newspaper Printing in the Industrial Revolution," *Economic History Review*, 10, no. 3 (1958): 411-426.

5. Manchester Guardian

6. Hannah Barker, *Newspapers, Politics and English Society, 1695-1855* (Harlow: Longman, 2000), especially 196-205 on the early nineteenth century.

7. Sydney Gazette.

8. New South Wales Advertiser.

9. Moving from the Pacific to Atlantic.

سنگ‌هایی از باواریا: چاپ سنگی ایران در بستر جهانی / مژگان دنیاداری

روزنامهٔ جزیره شاهزاده ولز<sup>۱</sup> (به طور کوتاه در ۱۸۰۵؛ تأسیس مجدد ۱۸۳۳) و در پنانگ تاریخچه سنگاپور<sup>۲</sup> را در ۱۸۲۳ می‌بینیم.<sup>۳</sup> چند ماه پس از تأسیس روزنامه میرزا صالح در تهران در ۱۸۳۷، چاپگر انگلیسی رابرت توماس<sup>۴</sup> اولین روزنامه در جنوب استرالیا، روزنامه جنوب استرالیا و ثبت مستعمراتی<sup>۵</sup>، را تأسیس نمود. همانند میرزا صالح، توماس فعالیت چاپش را با واردات یک دستگاه چاپ استتیهوپ از لندن آغاز کرد.<sup>۶</sup> در ۱۸۳۸، تماشاگر بی‌طرف<sup>۷</sup> اولین روزنامه چاپ مالت بود، جایی که تنها یک دهه پیشتر انجمن مبلغین مذهبی کلیسا چاپ عربی را راه اندازی کرده و اثر میرزا صالح در آشنایی با انجیل، هانا مور<sup>۸</sup> را به چاپ رساندند.<sup>۹</sup> شاید شگفت‌انگیزتر باشد اگر بدانیم تأسیس بنیاد کاغذ میرزا صالح همزمان با توسعه گسترده روزنامه‌های نیویورک در ۱۸۳۰، که سال افتتاح روزنامه‌های سان<sup>۱۰</sup>، هرالده<sup>۱۱</sup>، تریبون<sup>۱۲</sup> و تایمز بود.<sup>۱۳</sup> با گسترش، پس از تأسیس روزنامه و اعلان سلطنتی سیرالتون در ۱۸۰۱ توسط نیوانگلند، چاپ روزنامه در غرب آفریقا آغاز شد. بنابراین، سال ۱۸۲۶ شاهد تأسیس لیبریا هرالده<sup>۱۴</sup> تحت نظارت چاپگر و برده سابق، چارلز فورس<sup>۱۵</sup> (۱۸۲۶) بودیم که پیش‌تر در روزنامه ساحل طلایی سلطنتی<sup>۱۶</sup> (تأسیس ۱۸۲۲) کار می‌کرد.<sup>۱۷</sup> در حالی که روزنامه‌های بعدی بیش‌تر به طریق سربی چاپ شدند تا چاپ سنگی. این ثابت می‌کند که بنیان روزنامه‌های ایرانی، بخشی از یک حرکت جهانی معاصر بود و انطباقی میان تکنولوژی چاپ صنعتی

1. The Prince of Wales Island Gazette
2. Singapore Chronicle
3. Alexander Andrews, *The History of British Journalism: From the Foundation of the Newspaper Press in England, to the Repeal of the Stamp Act in 1855*, 2 vols (London, 1859), vol. 2, 161.
4. Robert Thomas
5. South Australia Gazette and Colonial Register.
6. Arthur Wilberforce Jose and Herbert James Carter, eds, *The Australian Encyclopaedia*, 2 vols (Sydney, 1926–27), vol. 2, 550. On Mirza Saleh's press, see Green, "Journeymen, Middlemen."
7. Spettatore Imparziale.
8. Hannah More.
9. Colin Clair, *Early Printing in Malta* (Amsterdam, 1969), 31. On Saleh's meeting with Hannah More, see Green, "Among the Dissenters."
10. Sun.
11. Herald.
12. Tribune.
۱۳. یادداشت، اگرچه اولین روزنامه نیویورک، *Gazette*، در آغاز در ۱۷۲۵ تأسیس شد.
14. Liberia Herald.
15. Charles Force.
16. Royal Gold Coast Gazette.
17. *The Church Missionary Society's Missionary Register*, vol. 14 (1826), 382; Louise M. Bourgault, *Mass Media in Sub-Saharan Africa* (Bloomington, IN, 1995), chapter 1; Carl P. Burrowes, *Power and Press Freedom in Liberia, 1830–1970: The Impact of Globalization and Civil Society on Media–Government Relations* (Trenton, NJ, 2004), chapter 1.

سنگ‌هایی از باوریا: چاپ سنگی ایران در بستر جهانی / مؤگان دنیاداری

شده با نیازهای مورد توجه بومیان به وجود می‌آورد. با مروری بر دورنمای مقایسه‌ای استفاده چاپ سنگی در روزنامه که بانی اصلی آن ایرانیان بودند، ما شاهد حضور مجدد ایران در صحنه‌های بزرگ‌تر هستیم.

### نتیجه

در این مقاله، تلاش شد توسعه چاپ سنگی را در دوران قاجار در ایران و ارتباط آن با گسترش تجارت، رویارویی سیاسی و حتی مذهبی میان ایران و اروپا در سال‌های میان ۱۸۰۰ و ۱۸۵۰ مورد بررسی قرار گیرد. حال آنکه محققان پیشین پژوهش‌های زیادی را در باب گسترش چاپ سنگی در ایران انجام دادند، این اولین مقاله‌ای است که کوشش گسترده‌ای را جهت درک تبادلات جهانی - که این پیشرفت را ممکن ساخت - انجام می‌دهد. از نظر روان‌شناختی نیز این مبحثی در باب دوران کلیدی تحول ایران در چاپ در مقیاس جهانی و نه تنها در توسعه ملی است. از سوی دیگر، مقایسه دگرگونی‌های اجتماعی چاپ سنگی، به عنوان یک کالا و تکنیک، با سایر کالاهای مصرفی جهان - که تأثیری بر جامعه ایران داشته و از طریق مورخان اقتصادی به سادگی قابل پیگیری هستند - حائز اهمیت است.<sup>۱</sup> با توجه به تجارت‌ها و همکاری‌ها در ایران مدرن، منصفانه به نظر می‌رسد اگر بگوییم درک این موضوع در فقدان چشم‌اندازی وسیع‌تر دشوار است. علاوه بر این، با در نظر گرفتن ایران در سطح جهانی، و حتی در سطح منطقه‌ای به عنوان کشوری «نه خیلی دیر توسعه یافته» ظاهر شده و پیرو سخت‌کوش اروپاست. پس در مورد چاپ اگر چه نه در روش‌های پیچیده صنعتی عرصه توسعه جهانی تکنولوژی سهیم است.

1. Most recently, Rudi Matthee, *The Pursuit of Pleasure: Drugs and Stimulants in Iranian History, 1500–1900* (Princeton, NJ, 2005).