

13. Meyer O. E. Über die innere Reibung der Gase.— Ann. d. Phys., 1865, B. 125.
14. Maxwell J. C. The Bakerian Lecture.— On the Viscosity or Internal Friction of Air and other Gases.— The Scientific Papers of James Clerk Maxwell (SP). V. II. Paris: Hermann, 1927.
15. Maxwell J. C. On the Dynamical Theory of Gases.— SP, v. II.
16. Maxwell J. C. On Loschmidt's Experiments on Diffusion in Relation to the Kinetic Theory of Gases.— SP, V. II.
17. Больцман Л. Лекции по теории газов. М.: ГИТТЛ, 1933.
18. Клаузиус Р. Кинетическая теория газов.— В кн.: Основатели кинетической теории материи. М.— Л.: ОНТИ, 1937.
19. Maxwell J. C. The kinetic Theory of Gases.— Nature, 1877, v. 16.
20. Maxwell J. C. Theory of Heat. London Longmans, Green and Co, 1871.
21. Knott C. G. Life and Scientific Work of Peter Guthrie Tait. Cambridge: Cambr. Univ. Press., 1911.
22. Heimann P. M. Molecular Forces Statistical Representation and Maxwell's «Demon».— Stud. Hist. Phil. Sci., 1970, v. 1.
23. Maxwell J. C. On Boltzmann's Theorem on the Average Distribution of Energy in a System of Material Points.— SP, v. II.
24. Maxwell J. C. On Stresses in Rarified Gases Arising from Inequalities of Temperature.— SP, v. II.
25. Klein M. J. Gibbs on Clausius.— Historical Studies in Phys. Sci./Ed. Mc-Cormmach. Philadelphia, 1969, v. 1.

## ПЕТЕРБУРГСКИЙ МАСТЕР КНИГИ Г. Н. СКАМОНИ

### Е. Л. НЕМИРОВСКИЙ

В первые десятилетия пореформенного периода значительно возрос общий уровень экономического развития России. Развивается единый национальный рынок, увеличивается торгово-промышленное население. Рост капиталистических отношений вызвал к жизни оживление в издательском деле, способствовал бурному росту периодической печати, и прежде всего тонкой иллюстрированной периодики. В 70—80-х годах количество иллюстрированных журналов растет с каждым годом. Успех журналов «Всемирная иллюстрация» (основан в 1869 г.) и «Нива» (основан в 1870 г.) вызвал к жизни «Иллюстрированную неделю», «Живописное обозрение», «Россию», «Иллюстрированный вестник», «Родину» и др. В течение 1870—1889 гг. в Петербурге возникло 28 иллюстрированных журналов, в Москве — 10, в провинции — 5.

Таковы были обстоятельства, создавшие объективные условия для усиленных исследовательских поисков в области репродукционных процессов, ибо стародавняя ксилография и дорогостоящая гравюра на меди и стали уже не отвечали потребностям времени.

Репродукционными процессами занимались многие. Среди них заведующий фотографическим заведением Генерального штаба Кузьма Данилович Низовский, усовершенствовавший фототипию; Владислав Яковлевич Рейнгардт, открывший в 1870 г. в Петербурге на Большой Морской первое в России «светопечатное заведение». Попыты в этой области проводило и основанное в конце ноября 1854 г. Военно-топографическое бюро Генерального штаба, где работали штабс-капитан Н. А. Сытенко, студент Академии художеств Ф. Богдан и другие новаторы.

Значительный вклад в становление и развитие репродукционно-полиграфических процессов в России сделал Георгий Николаевич Скамони (1835—1907). Он родился в Юрьбурге. В молодости был литографом и рисовальщиком и достиг на этом поприще значительных успехов. В 1852 и 1853 гг. был удостоен Юрьбургским политехническим институтом двух серебряных медалей и почетных дипломов «за представленные им рисунки» (биографические сведения о Г. Н. Скамони см. в [1]).

В 1863 г., 28-летним молодым человеком, Скамони приехал в Петербург и с тех пор жил в России. С 16 мая 1863 г. он состоял на службе в лучшей и крупнейшей петербургской типографии — Экспедиции заготовления государственных бумаг. Первые его работы здесь относились к микрорепродуцированию. Большинство таких изданий печатается не с набора, как ранее, а с форм, изготовленных фотомеханическим

путем. Впервые в этой области стал работать именно Г. Н. Скамони. Начальные опыты проводились еще в Вюрцбурге. В 1857 г. Вюрцбургский университет наградил 22-летнего художника почетным отзывом «за труды по микроскопической литографии». Один из тогдашних специалистов по фототехнике профессор Г. Фогель свидетельствовал, что Скамони «удалось так уменьшить страницу иллюстрированного журнала „Über Land und Meer“, что она поместилась на листке шириною в один дюйм (2,54 см.—Е. Н.), и при всем том письмо было совершенно отчетливо видно под микроскопом» (цит. по [2, с. 65]).

Показательно, что и эти опыты были связаны с «тонкой» иллюстрированной периодикой.

В дальнейшем, уже в Петербурге, Г. Н. Скамони разработал фотоцинкографский способ воспроизведения текстовых форм. Первым опытом была миниатюрная книжица, едва ли не единственный известный экземпляр которой в настоящее время хранится в Государственной публичной библиотеке имени М. Е. Салтыкова-Шчедрин. Называется она «Государя императора Александра II высочайшие манифест и указы 19 февраля 1861 г., 1 января 1864 г., 20 ноября 1867 г.». Книжица (ее размер 38×34 мм, полоса набора 25×18 мм, 47 строк на полосе) напечатана, как о том говорится на последнем листе ее, «с помощью фотометаллографического способа печати, изобретенного Г. Скамони, литографом и фотографом правительственной типографии... Санкт-Петербург, 7 апреля 1869 г.».

В истории русского книжного дела имя Г. Н. Скамони связано с изобретением гелиографии. Первые опыты в этой области он провел в Экспедиции заготовления государственных бумаг под руководством академика Бориса Семеновича Якоби (1801—1874). Исследователь заметил, что фотографический негатив, обработанный однохлористой ртутью и раствором сернокислой соли, образует нежный, слегка повышенный рельеф. Усиливая этот рельеф посредством различных химических манипуляций, Скамони сумел изготовить гальванотехническим путем клише с него. Первые опыты завершились успехом. «Уже зимой 1866 г.,—вспоминал впоследствии Скамони,—я мог поднести академику Якоби рядом с несколькими различными гелиографическими оттисками и безукоризненное медное клише».

Впоследствии на основу гелиографии было положено свойство хромированного желатина задубливаться в освещенных местах. Фотографический негатив экспонировали на пластинку, покрытую желатином, предварительно очувствленным хромокислым калием. Затем пластину погружали в ванну с горячей водой. При этом желатин в местах, не подвергшихся действию света, растворялся. С получившегося таким образом рельефного изображения делали гипсовый отлив, с которого в свою очередь снимали гальванопластическую копию. Был разработан и другой способ, при котором рельеф припудривали графитом, делая его таким образом электропроводным, а затем непосредственно с него гальванопластическим путем получали клише.

В 1870—1872 гг. Г. Н. Скамони выпустил в Петербурге на русском и немецком языках обстоятельное «Руководство к гелиографии» [3]. В 1872 г. этот труд был удостоен Ломоносовской премии Академии наук.

Способ Скамони в 70-х годах достаточно широко применялся в книжном деле. В 1876—1880 гг. этим способом были воспроизведены помещенные в «Русской старине» портреты Екатерины II, Е. Р. Дашковой, А. С. Пушкина, репродукции писем А. С. Пушкина и Н. В. Гоголя, чертежей, выполненных Петром I. Методом так называемой фотогиптипии Г. Н. Скамони изготовил для журнала репродукцию известного группового



Георгий Николаевич Скамони  
(1835—1907)

портрета, исполненного в 1856 г. Сергеем Львовичем Левицким, одним из первых русских фотографов. На портрете изображены И. С. Тургенев, И. А. Гончаров, Л. Н. Толстой, А. Н. Островский, Д. В. Григорович, А. В. Дружинин.

В 1878 г. гелиография использовалась для репродуцирования гравюр при издании известного труда Д. А. Ровинского «Русский гравер Чемесов».

По поводу упомянутых выше репродукций журнал «Русская старина» опубликовал в 1876 г. редакционную статью «Способ воспроизведения на металле гравюр и рисунков. Гелиография и труды этого рода г. Скамони» (т. 15, с. 468—470).

Работы Г. Н. Скамони неоднократно экспонировались на всероссийских и международных выставках. В 1870 г. «за отлично усердную службу и особые труды по Всероссийской мануфактурной выставке в Петербурге» он был удостоен ордена Станислава 3-й степени. На Лондонской мануфактурной выставке 1871—1872 гг., его наградили двумя почетными дипломами, на Московской промышленной выставке 1872 г. — серебряной медалью, на Венской всемирной выставке 1873 г. — медалью. В дальнейшем его работы в области фотомеханических способов репродуцирования получили широкую известность, о чем свидетельствует награждение его не только русскими орденами, но и баварской медалью имени короля Людвига, португальским королевским орденом.

Г. Н. Скамони был одним из основателей и активным сотрудником русской профессиональной фотографической и полиграфической журналистики. Он писал статьи в «Записках Русского технического общества», в «Фотографическом обозрении», в «Обзоре графических искусств», в «Печатном искусстве».

В последние годы жизни Г. Н. Скамони интересовался историей графических искусств. В 1896 г. в Петербурге вышла в свет написанная им на немецком языке биография Алоиза Зенефельдера — изобретателя литографии [4]. За год до смерти (в 1906 г.) он издал в Петербурге брошюру «Изобретение и технические успехи в области графических искусств». В журнале «Печатное искусство» в 1902—1903 гг. были опубликованы его статьи «Гравюра на меди. Очерк ее развития», «Генрих Гольцнус и его ученики» и др.

Жизнь и труды Георгия Николаевича Скамони, по сей день сколько-нибудь подробно не изученные, — примечательный эпизод в истории петербургского книжного дела.

#### Литература

1. Дело канцелярии ЭЗГБ об определении на службу фотографа Скамони и заключении с ним контракта и о представлении к высочайшей награде. — ГИАЛО, ф. 1458, ед. хр. 1720, св. 518.
2. *Немировский Е. Л., Виноградова О. М.* Миниатюрные книги: вчера, сегодня, завтра. М., 1977, с. 65.
3. *Scamoni G.* Beobachtungen im Gebiete der Heliographie, einfachen Photographie, Galvanoplastik, Metallätzung etc. SPb., 1870; *Скамони Г. Н.* Руководство к гелиографии. С практическими указаниями относительно гравировального искусства, металло-травления и золочения, гальванопластики, фотоскульптуры и т. д. СПб., 1872.
4. *Scamoni G.* Alois Senefelder und sein Werk: Zur hundertjährigen Feier der Erfindung der Lithographie. SPb., 1896.

## О ПЕРВОМ ПРАКТИЧЕСКОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СУРЬМЫ

**С. В. ВЕЛИЕВА, И. Р. СЕЛИМХАНОВ (Баку)**

Обычно полагают, что металлическая сурьма впервые была выделена из ее природных соединений в XV в. (см., например, [1]). Между тем существует довольно старое указание [2], что сурьма была одним из металлов, применявшихся еще в древнем мире.

Действительно, сурьмяные изделия древнего происхождения были обнаружены на Северном Кавказе, в Закавказье [3], а также в Европе [4].