

俄國的產業革命

B·K·雅村斯基

(論生產力與生產關係的相互作用問題)

卡爾·馬克思所發現並為約·維·斯大林所發展的生產關係一定要適合於生產力性質的法則，正如格·馬·馬林科夫在第十九次黨代表大會上的報告中所指出的，對於認識人類社會史具有重大意義。

對這個法則的認識，使蘇維埃史學家掌握了強大的理論武器，而這個武器在分析一種社會經濟形態到另一種社會經濟形態的過渡時期的歷史現象時尤為寶貴，因為這個法則在過渡時期表現得極為明顯。

俄國的產業革命，正是屬於封建農奴制度到資本主義制度這個過渡時期的歷史現象。

產業革命是生產力與生產關係的相互作用表現得十分清楚的一種歷史現象。因此，斯大林的天才著作『蘇聯社會主義經濟問題』提供給蘇維埃史學家的這個理論武器，對於研究這個重要的同時又為我國史學界幾乎從未研究過的問題是非常寶貴的。

在這篇文章中，我想根據馬克思列寧主義經典作家的著作，特別是根據斯大林的天才著作『蘇聯

社會主義經濟問題』，來分析一下關於十九世紀俄國工業發展的檔案和已公佈的史料，以期說明俄國產業革命的年代範圍和特點。下文的任務是：第一，提出問題並對問題的主要因素加以極簡要的說明；第二，只提供一個可以解決這個問題的途徑。這裏由於篇幅所限，所以只能作非常簡要的、幾乎是提綱形式的敘述。

在革命前的資產階級的歷史文獻和經濟文獻中，從來沒有人提出過俄國產業革命的問題。甚至講述俄國工業史的著作也沒有對工場手工業和工廠加以明確的區別。這類著作中最大的巨著，М. П. 杜干——巴蘭諾夫斯基的『俄國的工廠』一書便是一個例子。

弗·依·列寧在其著作『俄國資本主義底發展』中確定俄國的工業，像西歐的一樣，在其資本主義發展中經過了三個階段。這三個階段就是：『小商品生產（小的、主要是農民的工藝）——資本主義工場手工業——工廠（大機器工業）』。列寧指出，這三個基本工業形態，『首先是以各種不同的技術結構而區別的。』^①

列寧在發展馬克思的指示時，曾說明這些技術上的差別所造成的社會後果。他說，資本主義的關係也在小工藝中形成起來，但還『沒有確定為生產參加者各集團間的尖銳的對立』，^②不論是大資本家以及無產階級廣大階層，在這時都還沒有。在工場手工業中，資本家與工人間的鴻溝，已經達到相

① 列寧：『俄國資本主義底發展』，人民出版社，第四九八頁，四九九頁。

② 同前，第五〇〇頁。

當的規模，但是，小企業的充斥，工人與農業的聯系，生產中與全部生活制度中舊傳統之統治，『所有這些都造成了工場手工業兩極之間的大批中間分子，而且阻礙着這兩極的發展』。只是在大機器工業中，『社會對立的兩極才達到了最高的發展』。

列寧接着指出，機器工業的發展只能『以繁榮時期與危機時期的定期更替方式』進行。他根據莫斯科地方自治局的統計材料指出，『工業完全從農業分離以後，才產生了大機器工業』。列寧認為，工場手工業之向工廠過渡，是俄國工業中資本主義發展的最重要階段。他強調指出，這個過渡『是表示一個完全的技術變革，這個技術變革推翻了幾百年相傳的工匠手工技巧，而跟在這個技術變革之後的必然是社會生產關係之最劇烈的破壞』。

由此可見，列寧雖然並未對俄國使用『產業革命』這個術語，但是十分清楚，他認為這個概念完全適合於俄國。他指出這個概念中有兩個互相關聯的方面——技術的和社會的——，其中的技術方面具有主導作用。同時，他揭明了這個概念中的社會方面的內容。

列寧按照生產部門研究了資本主義工場手工業和大機器工業在俄國的發展情況。這種研究方法使他能够估計各個部門的特點和描繪出俄國工業中資本主義發展的具體情景。

列寧的這個研究方法，對於研究俄國工業革命的蘇維埃史學家具有指導性的方法論的意義。

列寧爲了使對俄國資本主義的研究符合於自己著作的基本任務，他只研究了改革後的俄國的資本

主義的發展。但是，如果由此得出結論說，——按照列寧的話——，產業革命只是在俄國一八六一年實行改革以後始才開始，那就大錯而特錯了。列寧特別指出說，「棉紡織工業中的資本主義組織在農民解放以前就已形成」。

列寧對於俄國產業革命問題的指示，有兩位蘇維埃研究者——М·Ф·斯洛特尼科夫和С·Г·斯特茹明林——運用過。

斯洛特尼科夫在其論文「從工場手工業到工廠」中曾提到過俄國產業革命的問題。這篇論文主要是批評革命前的工業統計的。只有幾頁涉及俄國產業革命的問題。自然，作者不能研究這個問題，而只能略略觸及它。斯洛特尼科夫規定俄國產業革命的開始是在十九世紀三十年代。他把產業革命的完成歸之於改革以後的時期，但卻沒有指出更加精確的年代界限。М·Ф·斯洛特尼科夫認為，「產業革命持續了數十年，而且進行得極其緩慢，特別是在改革時期以前」。

斯洛特尼科夫作了探究十九世紀三十至五十年代間俄國工業機械化歷史的嚐試。他根據海關的統計材料，考察了一八二四至一八六〇年間俄國的機器和機械的進口動態，舉出了俄國企業中製造機器的若干例子，編製了一八五一至一八六五年機器工廠和其中的在業工人的人數增長以及生產總額增長

①『列寧全集』，俄文版第一卷，第四七三頁。

②斯洛特尼科夫在一九四一年寫成了這篇論文。作者逝世於列寧格勒封鎖時期，作者逝世後數年，這篇文章始在一九四六年『歷史問題』第十一期至十二期上發表出來的。

的一覽表。其次斯洛特尼科夫還作了統計一八四二年和一八五七年的莫斯科州工業的動力裝備的嚐試。

一九四四年斯特茹明林發表了『俄國的產業革命』這本計有四十八頁的小冊子。他開始首先簡略地闡明了英國的產業革命。作者接着研究了改革前俄國工業的機械化。他在這裏把一七五〇至一八二〇年英國的棉花入口材料和一八一九至一八六九年的俄國的棉花入口材料作了比較，研究了一八六六年俄國的手工的和機械的織布業，並把俄國的機器輸入動態和國內機器生產動態作了對比。根據這些事實，斯特茹明林得出以下結論：『不管我們怎樣規定英國和俄國產業革命的起點和終點，但是，英國這一改革的決定性變動顯然發生在一七七〇至一八〇〇年間，而俄國的——略言之——是發生在一八三〇至一八六〇年。』斯特茹明林說，俄國所以遲於英國的原因，『毫無疑義是農奴制在俄國佔統治的結果，但是隨着農奴制的瓦解，這個改革的速度也加強起來，雖然有農奴制度，但總的說來，它畢竟在我國發生了。而這個改革在時間上雖然比較遲緩，但其結果却是使得它在我國有了甚至較比十八世紀英國條件下所能有的規模還大，而且進展之速無論如何不亞於英國』^①。因此，與M. Φ. 斯洛特尼科夫（他強調說改革前的工場手工業之改造成工廠的過程進行得很緩慢）相反，而斯特茹明林則認為這個改造開展得非常迅速。

斯特茹明林還分析了改革前的工業發展的經濟環境，而且部分地研究了這時工業動態的某些一方

① 斯特茹明林：『俄國的產業革命』，第二一頁，一九四四年莫斯科。

同上。

面。此外，他還研究了改革前俄國的工場手工業的瓦解和勞動生產率的動態。斯特茹明林說，一八四五至一八六三年間的勞動生產率的迅速增長證明在這些年代中俄國發生了產業革命。

斯特茹明林在其著作中指出，必須按照部門來研究產業革命史。但是，他本人只限於簡單地研究關於整個工業的問題並只約略談了一談棉紡業和棉布業的歷史。

對於斯特茹明林著作中的詳細分析，我已作過介紹，^①因此現在無須重覆。這裏只指出兩點就夠了。斯特茹明林根據比斯洛特尼科夫的更加豐富的材料，令人信服地證明，俄國的產業革命尚在農奴法佔統治的時期就已開始。但是，他把四十至五十年代在俄國工業中發生的這種組織上的變動的規模估計得太大了。

正如斯特茹明林本人在序言中所說的，^②他並沒有以研究俄國產業革命全部歷史——那怕是主要的特點——為目的。他只想根據具體材料向研究者提出這個問題。毫無疑問，這個目的是達到了。他的具有大量事實和豐富思想的這部著作引起了蘇維埃廣大史學家和經濟學家的注意。但是，雖然斯特茹明林這個小冊子引起了人們的注意，然而在它出版後，就這個論題的個別問題只發表了若干篇幅

① 『歷史問題』一九四五年第一號。

② С. Г. 斯特茹明林：同前書，第五頁。

不大的論文。①

由此可見，關於俄國產業革命的問題在我們的科學文獻中已經被提出來了，但是對於這個問題的解決還做得太少。只是產業革命開始於改革以前終結於改革完成以後這一點在實際上被確定了下來。

*

*

*

研究「產業革命」這個論題的必需先決條件就是確定「產業革命」的概念。馬克思主義的經典作家把這一術語大半用於英國，但有時也應用於法國和德國。因此，我認為主要根據英國歷史中的事實，但也吸取些法、德兩國這方面的材料，再根據馬克思列寧主義經典作家的意見，首先是根據生產關係一定要適合於生產力性質的法則把這些材料加以分析，來揭明「產業革命」這一概念的內容，乃是正確的。斯大林在「蘇聯共產黨（布）歷史簡要讀本」中對從古到今的生產力的發展描繪出了一般情景，他清楚地指示我們，產業革命——這就是「由手工業生產工具過渡到機器，手工業工場生產轉變為機器工業」。②因此，產業革命——是屬於生產力發展史的歷史現象。但是，生產力是與生產關

● 參閱「歷史問題」一九五二年第五號中發表的兩篇論文，即Л. А. 魯森所寫的「愛沙尼亞產業革命史略」和К. А. 巴日特諾夫所寫的「俄國的產業革命問題」。後一篇論文研究的是毛織工業中產業革命的技術問題。作者在「十九世紀前半期俄國地主的製糖工廠」（載「紀念波利斯·德米特里耶維奇·格列考夫院士七十壽辰」論文集一九五二年莫斯科）一文

● 中對製糖工業的技術問題作了研究。

● 「蘇聯共產黨（布）歷史簡要讀本」，一九五三年人民出版社中文版，第一五九頁。

係密切聯系着。一方面，按照生產關係一定要適合於生產力性質的這個法則，後者的變化一定要引起前者狀況的相應變化。另一方面，生產關係對生產力的發展起的不是消極作用，生產關係也影響生產力。斯大林說：「生產關係雖然是依賴於生產力的發展而發展，但同時它們又反轉來影響到生產力，加速或延緩其發展」。

因此，在分析「產業革命」這個概念時，就必須區別一下這個概念中的互相緊密聯系着的兩個方面——技術方面和社會方面。所謂技術方面就是生產力方面，所謂社會方面就是生產關係方面。上面已經指出，區別這兩方面的必要性是根據列寧關於工場手工業過渡到工廠的意見產生出來的。

產業革命的技術方面就是工廠之代替手工業工場；手工業工場的基礎是用手使用工具的工人之間的勞動分工，而在工廠中，機器之間的勞動分工已被組織起來，而機器是由蒸汽推動且由工人照管的。雖然這是這樣說，但必須指出，在產業革命以前，手工業工場中的若干工業部門中個別生產操作已經實行了機械化，不過這時使用的機械是用水輪機或畜力推動的最簡單的設備。冶金業就可作為一個明顯例子，在冶金業中是用水輪機推動風箱的，風箱將空氣打入熔鐵爐，並用錘打鐵，除去生鐵的鐵滓。磨坊型的水輪機，如馬克思所指，乃是封建時代的發動機。牛馬的力量也可以這樣說。因此，冶金業和某些其它部門中具備這類發動機，還不意味着這部門已經發生了產業革命。

● 同上，第一五八頁。

● 參閱『馬克思恩格斯全集』俄文版，第二十三卷，第一三一頁。

馬克思在『資本論』中指出，十八世紀的產業革命是從使用機器機械開始的。●在產業革命的最初階段上，人們有時採用水輪機或畜力來推動這種機械。但是，後來蒸汽力很快就代替了它們。由此可見，工廠的特點就是以蒸汽來推動並有工人來照管的機器之間的勞動分工。

伴隨着工業中的技術變革而來的是運輸業中的技術革命，這就是輪船和鐵路的出現。在英國，運輸業機械化的開始比工業機械化遲得多。但在歐洲大陸上，二者之間年代的間隔則顯然較小。

產業革命在技術方面引起了金屬之替換木材，並大大加強了國民經濟對金屬的需要。工業機器的生產、工廠建築的鐵樑屋頂、鐵軌和機車等等都需要金屬。鐵路建設需要金屬尤多。

工業和運輸業的蒸汽發動機都需要大量的燃料。這便引起了礦物燃料開採的發展。

產業革命引起的國民經濟對工業和運輸的機器的需要，引起了新生產部門——機器製造業的發生。這樣，產業革命便為工業部門結構的極重要變化奠定了基礎：在工場手工業時代，工業幾乎專門製造日用品；而在產業革命以後，除日用品的生產外，生產資料的生產愈往後愈迅速地增長起來。產業革命的最終成果，正如馬克思所說，就是機器生產機器。

產業革命的技術方面就是這樣。與技術方面密切聯系着的是產業革命的社會方面。產業革命的社會經濟前提，除工場手工業的發展之外（它不僅是產業革命的社會經濟前提，而且還是它的技術前提），還有原始積累。在這裏必須注意，英國和歐洲大陸上的諸國的原始積累的性质有着巨大差別。

●參閱『資本論』第一卷，一九五三年，人民出版社，第四四八頁。

產業革命促成了工業產品額的增長。因此，市場問題在工業面前顯得空前尖銳。國外市場對於英國工業曾起過特別作用。國內市場，對於甚至產業革命以後的西歐大陸上各主要國家的工業來說，還仍然是主要市場。但是，國外市場的作用對於這些國家來說也在日益增長。此外，資本主義經濟中的機器生產是生產過剩危機的技術前提。在手工勞動條件下，要在短時期內激劇增加工業產品量在技術上是不可能的。而機器則提供了這種可能。

盡人皆知，在英國，產業革命首先發生於棉紡織業中。生產過剩的最早幾次危機也正是早於其他部門的，在十八世紀末出現於棉紡織業中。

產業革命把工人牽制在集中於大工業中心的大企業中，這便引起了城市的增長。產業革命驟然加強了一國內地理上的勞動分工及國內各地區經濟上的專業化。而這又激劇地加強了國內各個部分的經濟聯系。

向機器技術的過渡，使工業中的工人的構成和技術熟練程度發生了變化。工人在生產過程中的創造性作用早已因工場手工業中的勞動分工而減低了，而今由於同時分化出了一個為數不多的具有高度熟練技術的領導者階層，則更進一步減低下去。這便奠定了技術知識份子形成的基礎，技術知識份子的萌芽狀態還在工業發展的工場手工業階段上就已經有了。

大多數工人技術降低的結果，女工和童工被大規模地吸收到生產中來。大多數工人工資的降低就是產業革命的結果。工廠是要徹底消滅業主和工人之間的半宗法制關係的殘餘，即消滅工業的工場手

工業階段上在某種程度上仍殘存的那種半宗法制關係的殘餘。在消滅這種殘餘的同時，大多數的工人逐漸集中於大企業中，這就要促進工人對本階級共同利益的意識之產生，他們的利益是與業主的利益背道而馳的。於是工業無產階級逐漸形成起來，無產階級運動也就開始了。

恩格斯在其著作『英國工人階級的狀況』中指出，產業革命創造了英國的無產階級和無產階級運動。無產階級的形成是產業革命時代的主要社會現象。

在工場手工業時代，一國內佔統治地位的階級仍然是貴族。而在資產階級中商業資產階級佔首要地位。工業資產階級，就其財富和其在資產階級成分中所佔的比重來看，大大遜色於商業資產階級。

產業革命加緊了工業資產階級的形成，促進了這個階級的積累的增長，使這個階級在資產階級成分中佔據了首要地位，特別重要的是，引起了一國內資產階級的社會作用的激劇增長。工業資產階級開始企圖積極參加領導國家的活動，而與封建主階級爭奪政權。政府的政策愈來愈與資產階級的利益發生衝突，或是日益服從於這個階級的利益。在這種情況下，國家的舊主人——封建階級——或者是甘敗下風，或者是迫不得已地與資產階級分享政權。

這樣，產業革命急劇地改變了一國內經濟的一般性質，社會結構以及社會力量的對比。恩格斯強調指出的正是英國產業革命的這個社會方面，他寫道，英國的人口『現在是由完全和昔日不同的階級組成的，不，勿寧說他們成了完全不同的國民，因為他們有和往時不同的習慣和往時不同的要求。』

●『馬克思恩格斯全集』，俄文版，第三卷，第三一四頁。

當然，我不是想因此就說，產業革命時代的社會力量對比的變化在各處都是產業革命的直接結果。不論在產業革命以前和在產業革命時代，階級鬥爭雖然也起過巨大作用，但它是整個社會環境——其中也包括產業革命——的產物。

在西歐不同國家中，產業革命以後，社會力量的對比發生了各種不同的變化，例如，英國和德國的資產階級的社會比重就不是一樣的。

這樣，對俄國產業革命的研究，向史學家提出了一項任務——根據史學家的分析來尋找對上述兩類問題的答案。同時，如果單只把注意力集中在有關產業革命技術方面的第一類問題上，而忽略了詳盡地分析它的社會後果，這是不正確的。

但是也必須要提防發生相反性質的錯誤：決不能把產業革命的問題主要歸結於它的社會方面，而忽略詳細研究它技術方面的問題。事實上確有人陷入了這種錯誤。我們蘇維埃史學家，在解釋生產史的問題時，很可惜，往往總是浮光掠影地談談生產力的歷史，而把注意力集中在生產關係的歷史上。我國高等學校的歷史教科書就可作為一個例子。這樣來研究產業革命是特別不正確的。

要研究俄國的產業革命史，就應當闡明整個產業革命所有的普遍規律——這些普遍規律我剛才盡力作了扼要說明——在俄國的表現，就應當闡明俄國產業革命的技術特點和社會特點。而這些特點是

關於這點，請參看我的論文『關於高等學校歷史教科書的結構問題』，載『歷史問題』一九五一年第四號。（譯文載『歷史問題譯叢』，中國人民大學中國歷史教研室版，一九五三年第一本——譯註）。

非常顯著的。列寧和斯大林在研究我們祖國的歷史時，不僅經常表明社會發展的一般法則在俄國的表現，但同時也詳細地指出了俄國歷史發展的特點。

在未具體研究俄國產業革命史之先，必須還要提出兩項具有方法論性質的意見。產業革命時代的工業的技術改造，在任何一國都不是在各個部門中同時發生的，而且各個部門中的技術改造過程本身也都不是一模一樣的。因此，產業革命必須按工業部門逐一研究起，而後再分析它對整個國民經濟發展的影響，再分析它在國內引起的社會變動。

產業革命的實現，不論在那裏都需要有相當長久的期限、要經過數十年的過程，英國的情況是這樣，法國和德國的情況是這樣，俄國的情況也是這樣。於是發生了一個問題：產業革命對於俄國的每一個工業部門和對於整個國家來說，究竟怎樣才算是開始呢？怎樣才算是完成呢？

斯大林教導我們說，生產的變更和發展「始終是從生產力的變更和發展上，首先是從生產工具的變更和發展上開始」。

由此得出結論，必須認為俄國工業某一部門開始普遍使用機器就是該一部門產業革命的開始。但是，我認為，如果我們以為第一架機器在俄國的出現就是產業革命的開始，那就不正確了。俄國諺語說，一燕不能成春。例如，天才的И·И·波蘇諾夫發明的第一架蒸汽機，實際上並沒有被長期採用因而決不能認為這就是俄國產業革命的開始。

●『蘇聯共產黨（布）歷史簡要讀本』，同前，第一五八頁。

對每一個部門來說，不是其中一個企業，而是其中一系列的企業都有系統地採用新的資本主義的技術，這才可以認為是該部門產業革命的開始，當這種技術在一種生產中把舊技術排擠到次要地位並引起了社會秩序的相應改變時，這才算是這一生產中產業革命的完成。

這種排擠的最清楚的適當的標誌，就是利用新技術的大工業的產品額高於利用舊技術的工業的產品額。在這裏，我所說的大工業，不僅指的是資本家企業主場所中的大生產，而且也指與其聯系着的大工業的家庭系統。因而用於滿足個人需要的和部分拿去出賣的麻布和家織呢料的小農生產，並未估計在內。在十九世紀，在冶金業、製糖業和造紙業中是沒有小生產的。●

產業革命提高了工人的勞動生產率，因此對工業品起了降低價格的作用。這些材料當然也可以用來作為補充指標，但不能把它們當作主要標準。因為第一，這些材料對於勞動生產率缺乏充分記載，而且部分還是記載價格的；第二，價格的標準不僅取決於產品的加工技術，而且還取決於其它因素，如原料的價值，政府的關稅政策等等。加之所謂質量指標又密切地與我所說的作為尺度的數量指標聯系着：例如技術過程在初期只是使技術方面先進的企業主發了財，因為技術過程只有當新技術獲得優勢後才能降低價格。當然，必須指出，產業革命的完成絲毫不意味着技術發展的停止。

所謂社會秩序的改變，必須指的是生產過剩的危機的最初徵候在一個部門中的開始出現，工人脫離土地和無產者的形成這幾種決定性的變動。由於俄國社會環境之複雜，各個部門和各地區的無產者

● 當時俄國某些地區以濕鐵法冶鐵的極小規模生產量並不能動搖這個論斷。

形成的過程都有顯著的特點。

必須認為，當提供着一國內大工業生產總額的一大部分的各主要生產部門都發生產業革命的時侯，才算是一個國家完成了產業革命。有許多工業部門在產業革命完成後長時期內，直到帝國主義時代，都還停留在工場手工業階段。

*

*

*

現在我們且來具體地研究一下俄國產業革命的歷史。為此我必須作個嚐試，針對俄國情況，分析一下產業革命技術方面和社會方面的上述特點。我只限於非常簡要地分析一下具有重大國民經濟意義的兩個大工業部門的產業革命的進程，一個是先進的部門，即棉紡織業，而另一個是落後的部門，即黑色金屬業。我想藉此對前面提到的按部門研究的方法提供一個即使最一般的概念。此外，我還要闡明一個能以解決這個問題的途徑。

俄國工業有系統地、而且經常地採用機器的事實，還在改革時期以前，在不同工業部門中在不同時期就已經開始了。採用機器的條件是由早已十分廣泛使用勞動分工的工場手工業的發展準備好了的。工場手工業在改革以前就已在許多加工工業部門中廣泛採用水輪機和用畜力牽拉推動機械——指出這點是很重要的。至於冶金業，無論是黑色金屬業或有色金屬業，其中在水輪機幫助之下某些生產過程的機械化並不是新鮮的事，這在十九世紀以前很久就已廣泛採用着。但是毛織工業、麻織工業、印花布工業和製糖工業的採用馬曳聯動機正是改革前數十年代的特點。檔案材料可以使我們對產業革

命中這些最初步驟的情景描繪得十分清楚。

在改革以前的時期，蒸汽機開始被當作發動機使用。使用僱傭勞動的企業實行機械化，要比使用強制勞動的企業實行機械化便利一些。在前一種情況下，比較進步的生產關係促進着生產力的發展，在後一種情況下，比較落後的生產關係阻礙着生產力的發展。在這個常規中也有些個別例外情況。例如，地主沃科夫就能够用農奴勞動在莫斯科縣建立起那個聲名遠揚的用許多小屋組成的在技術上是典型的棉紡織工廠來。但這種情況是很罕見的。

在改革前的俄國工業中，起過主導作用的是技術上先進的幾乎全部使用僱傭勞動的棉紡織業。這一生產部門雖然有上述的作用，但是它的歷史很少為我國國民經濟史學家研究過。這個工業部門的技術改革開始最早。但是它的技術改革在生產過程各個階段上開始的時間不盡相同。大家知道，棉紡織業是由以下三個主要部分組成的，即紡紗、織布和印花整染。

早在十九世紀，俄國的棉紡織工業就從在進口粗洋布上印花開始發展起來。在十八世紀，用進口棉紗來織布的工業也發生了。這兩個過程——織布和印花整染——曾在小商品生產和工場手工業的形式中長期存在過。

最後發生的是棉紗業。它在俄國是以機械化的工廠生產形式出現的，●事先沒有經過小商品生產

●在阿斯特拉罕，即在莫斯科—伊凡諾夫工業區和彼得堡範圍以外，曾發生過小規模的手工紡棉業；但它始終沒有發展成大生產。

和工場手工業階段。大家清楚知道，俄國的第一個棉紗工廠是官營的亞歷山大羅夫手工業工場。它在俄國棉紗業歷史上起過巨大作用。但是，這種作用截至目前為止幾乎還未被研究過，例如，它的豐富檔案沒有引起過研究者的注意，只有E. A. 蔡特林一人研究過這個手工業工場，但他研究的不是它的紡紗，而是它的績麻。

亞歷山大羅夫手工業工場創立於一七九八年。它的業務在十九世紀前十年的後半期開展起來。這個手工業工場一開始就採用了用馬力牽引和用水輪機推動的所謂「紡績機」。但是，它很快就轉而採用了更加完備的用蒸汽推動的紡紗機。

在初期，紗的質量很低劣，因而中央工業區的紗商不願意購買它。但是情況逐漸就好轉了。檔案中保存有一張奇特的一覽表，它總結了亞歷山大羅夫手工業工場棉紡業的勞動生產率的動態。根據這些材料，如果把一八〇五年一人一日的產量作為一，那末，在一八一〇年就成了二又三分之一，一八二〇年為七，一八三〇年為十四，一八四一年為二十二。同時一普特棉花紡成的紗的出產量也相應地增長起來。①

還在一八一二年衛國戰爭以前，就產生了許多私營的機械棉紡廠，多半都在莫斯科。②一八一二年放火焚燒莫斯科時，城內的這些棉紡廠都被毀掉了。所以在一八一二年衛國戰爭結束後，整整十年

① 列寧格勒國立中央史料保管局，Ф. 758, ОЛ. 24, Л. 87, Л. 31。
② 同上，Ф. 758, Л. 1795, ЛЛ. 8—9。