

蘇聯科學三十年

蘇代儲
聯維舜
科學洛
院夫甫
院長著
譯



蘇聯科學三十年

蘇聯·伐羅維夫著

儲舜甫譯

上海永祥印書館印行

蘇聯科學三十年

著者：伐維塔夫

翻譯者：儲舜甫

發行者：永祥印書館

上海福州路三八〇號
右代表人：陳安鎮

印刷者：永祥印書館總廠

上海陝西南路二三八號
電話：七二七九八

一九四九年十二月出版



本 書 作 者
蘇 聯 學 院 院 長
S · 1 · 伐 維 洛 夫

莫斯科的蘇聯科學研究中心科學院，有四百三十六位研究員和五千四百位科學家在那裏工作。
○圖為該院主席圖室。→



一九四五年蘇聯科學院二百二十週年大會休息時，在該院主席圖大禮堂的一羣蘇聯學者和各國學者。→



國立莫斯科大學的前面，有羅蒙諾索夫的紀念碑。該校於一七五五年，在羅蒙諾索夫的倡議和直接參加下創立的。



研究員尼柯拉·才林斯基，呼吸器的發明人，在莫斯科大學有機化學研究院工作情況。



目次

第一章 緒論.....(一)

第二章 帝俄時代科學的回顧.....(三)

- (一)俄國科學的發達極早 (二)彼得一世提倡科學 (三)聖彼得堡成了科學中心 (四)俄國科學的式微 (五)俄國人民愛好科學 (六)工農階級學習科學 (七)莫斯科大學注重科學 (八)掀起科學活動的高潮 (九)科學與人民生活無關 (十)人民大學的開始 (十一)科學家的進步性 (十二)革命前夕的俄國科學

第三章 革命初期的蘇聯科學.....(七)

- (一)革命・建國・科學 (二)社會科學和自然科學的差異 (三)科學進入全新階段 (四)蘇維埃重視科學 (五)列寧起草計劃 (六)科學機關的紛紛成立 (七)科學界的自力更生 (八)科學幹部的培養 (九)蘇聯科學院的成立 (十)蘇聯科學的實用主義

第四章 五年計劃與蘇聯科學.....(四五)

- (一)由無系統到有計劃 (二)走向社會主義工業化的途徑 (三)五年計劃

的實行 (四) 蘇聯科學爲人民服務 (五) 蘇聯科學的逐漸分工合作 (六) 科學和技術的不斷陳線 (七) 科學家的活動情形 (八) 對於各種科學的貢獻 (九) 人造橡膠的研究 (十) 科學界的集體工作 (十一) 生物學爲農業服務 (十二) 社會科學的基本改變

第五章 愛國戰爭時期的蘇聯科學

(六)

(一) 估計錯了的蘇聯科學 (二) 蘇聯科學的勝利 (三) 科學刊物的暢銷 (四) 斯大林號召科學院 (五) 科學院二百二十週年紀念

第六章 蘇聯科學的現在和將來

(七)

(一) 轉向社會主義的建設 (二) 科學與國家需要相配合 (三) 蘇聯科學的基礎 (四) 蘇聯科學的現狀 (五) 人民的思想基礎——辯證唯物論 (六) 帝國主義的科學要奴役人民 (七) 蘇聯科學家今後的任務——超過別國的科學

十月革命前後蘇聯科學的比較

(八)

蘇聯科學院二百二十週年的盛況

(九)

譯後記

譯者(九)

第一章 緒論

自一九一七年「十月革命」以來，已經三十年了；在這會爲俄羅斯帝國的領土內，已發生了這樣的社會的經濟的改變，這樣的歷史的發展，甚至改變了國內人民生活的基本方式。在人類歷史上，在社會發展上，都是從來沒有看見過這種驚天動地的革命變動，把這個舊俄羅斯變成沒有階級的社會主義國家，完全建立在斯大林憲法廣泛民主的基礎上，把這個舊俄羅斯變成蘇聯人民密切組織的社會，擁有業已獲得無與倫比的勝利的英勇軍隊，擁有龐大的新工業和完全新型的農業。

馬克斯、恩格斯、列寧和斯大林對於社會發展的遠大結論和它的遠見，在蘇聯的領土之內，都已開始逐漸實現，這是人類歷史上的創舉，拿科學理論來指導新國家的建設。

歷史的有力洪流，是不可抗拒的，它已使各種科學結合爲一。三十年來，科學的範疇和它的性質，已起了整個的變化。舊俄羅斯的科學傳統，逐漸進步，已獲得了新的生命。

第二章 帝俄時代科學的回顧

我們回顧一下過去，瞧瞧新條件產生今日我們所知的科學的根源，就可以非常容易把握過去所發生變化的範圍和它的實質了。

科學，不論是它的內容、形式或它的目的，在基本上都是社會的，都是集體的。在它的各部門，即使由許多不同的人所達成的知識，不論是前幾世紀的或現代人士，他們所獲得的知識總和，都是一定不變的；因為科學是集體勞動的混合物，它所包含的事實和結論，都可在它的觀念、定義和公式上充分表現出來；並用手寫或印刷留下他們的紀錄，它們的目的，在於便利和其他民族、階級、國家以及全人類流通知識。此外，還有一點，最為重要，科學是一種有力的武器，幫助人類發現新的自然生產力和新的生產手段，並給人類以鬭爭和保衛的方法。所以，科學的存在，及其和社會

的興起，發展，同時進展，是一種必然的結果，也是這種發展的不可缺少的條件。

(一) 俄國科學發達極早

俄國在好幾個世紀以前，科學早已發達了。大概在十世紀和十二世紀之間，俄國的科學似已能保持和歐洲其他國家相等的水準。關於這一點，我們從這一個時期的著作和遺物，尤其是建築物，可以獲得明證。韃靼人 (Tatars) 和蒙古人 (Mongols) 的侵入，雖曾一度阻止俄國科學的正常發展，幾乎有好幾世紀，毫無進步；但也阻礙了唯俗論者一派的興起。教會派和寺院派對於科學所抱的目的，和自然科學派及工藝學派具有進步的傾向，是沒有一點相同的。牧師的科學受了百桑丁 (Byzantine) 的習慣性和它的保守主義的桎梏，幾乎不能發展，誠如恩格斯說，它是受了「教會的精神獨裁」的束縛的。一直要到十七世紀，唯俗論者的科學才在俄國開始抬頭。最早的表现，是古特諾夫 (Boris Godunov) 圖企在莫斯科創辦一

所大學。這個計劃，後來終於實現了，這就是斯拉夫——希臘——拉丁學院（Славяно-Греко-Латин Академия），也就是莫斯科第一個最高學府。當然，這個學院僅在授教科學，而與科學研究，是不相干的。

（二）彼得一世提倡科學

但在俄皇彼得一世（Peter I）統治的時代，因為國家的利益需要擴充和鞏固國內的工商業以及戰術，使科學開始有迅速的進展。封建的俄國，不論在經濟上或在文化上，和西歐各國比較，都是一個落後的國家，至於它的原因，是由於外來的政治原因所致。但我們不應忘記，韃靼人和蒙古人的侵入俄國所造成的影響，一直到十八世紀末葉，才能完全肅清。同時在十六十七兩世紀西歐各國已踏入資本主義主的階段，故已看到新穎的惹人注目的自然科學的生長，例如哥伯尼（Copernicus）加里勒奧（Galileo）凱普勒（Kepler）笛卡士德（Descartes）紐頓（Newton）

的科學發明，都是最惹人注意的。但在彼得一世的統治之下，這種科學不論是它的內容或是它的形式，都是非常新穎的，就在俄國生下了根，它發展的迅速的，確是驚人的。到了十八世紀的中葉，彼得一世乃於一七二五年創立了一個聖彼得堡科學研究院（St. Petersburg Academy of Sciences），做了偉大科學家羅莫諾索夫（M. V. Lomonosov）科學工作的場所，他的天才和他的成就，起初沒有人注意，隔了兩個世紀，一直到今天，才能真正把握住他的理論，讚賞他的成就。他的工作和他在物理學、化學、天文學、地質學、地理學、語言學、歷史學以及製造工具方面所造成的成就，當然是整個學院的光榮，而不能歸功於一人。普希金（Pushkin）曾叫他是「俄羅斯大學」，他實在是彼得一世統治時代迅速響應科學發展的第一人。

彼得一世的先見，把俄羅斯新科學的基礎，建立在這個學院上。在十八世紀的時代看來，是完全正確的。這所科學研究院成立不久，對於國家就有有益的貢獻，尤其對於工藝問題和研究俄國的地理、人口和天然資源等，更有無上的貢獻。例如積

聚下來的許多問題：（一）俄羅斯人民的歷史和人種；（二）俄文文法；（三）俄國的氣候。該學院對於這些問題，都會下過一番苦工去研究，且已獲得相當的成就。又該院的研究員並曾熱心提倡高等教育，給大學專科學校的學生一種訓練，他們出版了許多書籍，在那時看來，是非常驚人的，把科學和文學最好的古典知識，帶給俄國社會。此外，這般研究員又曾發起組織新的科學團體、大學及科學工作者協會。一七五五年羅莫諾索夫發起並設計創辦大學一所，終於在莫斯科創立，不久該大學便成了俄國最重要的科學中心。

（二）聖彼得堡成了科學中心

無疑的，聖彼得堡科學研究院從它創辦起，一直到十八世紀末葉，對於俄國科學界以至世界科學界，確有基本的貢獻。例如在尼伐河畔，當地的俄羅斯科學家歐勒（Euler）和巴拉斯（Pallas）曾在和外國科學家密切合作的條件下，對於當時

幾個重要的科學問題，都曾加以研究過。原子學的理論（Atomic theory）就在那裏奠下鞏固基礎。化學反應中的物質不滅的定律，也是在那裏由羅莫諾沙夫實驗首次獲得證明的。至於彼特洛夫（V. V. Petrov）做他的實驗反對燃素說（Phlogiston theory）也是在那裏做的，並把物理學和化學分成爲兩種不同的科學。羅莫諾沙夫首倡金星（Planet Venus）四週有空氣存在的學說，也是在聖彼得堡發表的。克拉辛寧尼柯夫（S. P. Krasheninnikov）勒貝金（I. I. Lepekhin）奧柴萊斯柯夫斯基（N. Y. Ozerskiy）塞維琴（V. M. Svergin）巴拉斯（P. S. Pallas）和格梅林（S. G. Gmelin）等，對於俄國的動物、植物、地理，以及人種所編纂的書籍，都有豐富的材料，頗有價值，其中最有意義的，莫過於塔蒂契夫（V. Z. Tatishchev）密勒（F. I. Miller）和羅莫諾沙夫三人所作的俄國史調查。此外，特萊蒂亞哥夫斯基（V. K. Tredyakovsky）對於哲學研究的深刻，現在也開始了解他的重要了。

(四) 俄國科學的式微

彼得一世以後的幾個沙皇，對於他的尊重科學，並不十分讚同，且不知科學對於國家的重要。最好的，也不過把科學研究院當作歐洲宮廷裝飾品的附屬物而已。所以，凡是科學研究院、大學、科學工作者協會，不論在物質上或精神上很少獲得政府的幫助，一般科學家只有依靠自己的財力。彼得一世設立研究院的用意，在使科學和國家的生命發生聯繫，而到了這時，不再有聯繫了。

帝俄沙皇政府漠視和蔑視科學問題，幾乎成了傳統態度，一直要到一九一七年「十月革命」之後，才算壽終正寢。歷年常例，純粹由於習慣性，國家預算內終是不斷的列入科學工作的經費，但這筆數目，幾十年不改變，因此喀山(Kazan)，科夫(Khar'kov)，基輔(Kiev)及其他省內的城市，要想成為科學的中心站，都有非常艱鉅的困難需要克服，例如當地的頑強抵抗和政府的完全漠不關心，他們把科