國際科學界介紹

蘇聯科學卓絕的新成就

涅斯米揚諾夫著 張國光譯

蘇聯科學家積極參加實行發展我們國內國民經濟的大規模的計劃。他們揭開了新的力量的源泉，建立新的材料，新的完善的機器與器械，以減輕人類的勞動並促進日用品的增產豐富。許許多多的研究工作者和科學發明家幫助實行斯大林的改造自然計劃，在伏爾加河，第聶泊河，頓河和阿姆河建造水電站。

蘇聯科學家順利地在履行斯大林同志所交付在我們面前的任務，——不僅是要達到，而且是更要求爭取在最近期間超過我們國家在科學上現有的成就；這些都是證明了本國科學上的成功是在不斷地擴大。

在我們國內展開了對科學問題的基本原則廣泛地討論，這對科學發展的新的創造方法是具有重大意義。討論已成為蘇聯科學發展的主要原則。斯大林同志曾說過：“事實是如此，沒有任何一種科學能不經公開的批判和不經過為見解作鬥爭，而能獲得發展和成功”。

創造性的科學討論，就是要在廣泛批判的原則基礎上來進行；要不顧科學界的傳統和權威人士的規定，而要悉心來求我們科學上的成功。

蘇聯科學是現代最進步的科學。她是忠誠而又正直地服務於自己的人民，祖國以及和平與進步的事業。這就是為什麼每當蘇聯政府發表膺獲斯大林獎金的科學家名單時，蘇聯人民全都那樣地雀躍歡迎。

在本年度的斯大林獎金第一部份內（按斯大林獎金分科學研究，生產技術和文學藝術三大部份，此處係指科學研究部份。）的數理組已分為物

理學和數學機械二組。這不僅是因為由於數理學對實踐上和創立新的機械上的意義已加大，亦正是由於在這一方面的研究工作的範圍與水準已大大地提高。

蘇聯物理學家積極地為反對西方唯心主義觀念的污濁潮流而鬥爭，反對還要將自然歸結到神道學說的企圖。蘇聯科學家發揚了關於物質及其構造，關於強有力的磁場和關於光及其性質的唯物主義學說；使物理學在解決實際的問題上，對國民經濟更進一步的發展具有首要的意義。

現在蘇聯物理學家對原子內部的能的放射方法已很熟練，而已更注意到對宇宙光的研究。在這方面我們開始已知道宇宙光的潛能遠比普通原子核變化時所發的能大得多。譬如說，如果煤和其他的分子化學變化所能發的能是相當於幾個電子量（拿分子計算）的話，那末原子能的能量就相當於100萬電子量；而宇宙光的潛能就要相當於數千萬億的電子量了。

當然，我們還很難想像到，即使是極小量的宇宙光，它的潛能絕對量的標準究竟有多少；不過至少我們已經知道宇宙光射到地面的大氣中的，還是祇不過極小的一部份。因此，如果一旦我們能對宇宙光更加熟識而予以掌握時，對未來的人類，將要達到更多的幻想式的可能性。

宇宙光從看不見的、浩濶的宇宙空間射到地面的大氣中是一種什麼現象？這些光的來源究竟是什麼？

對於第一個問題，膺獲斯大林獎金一等獎的斯柯必立崔院士（Д.В. Скобелъцин）和科學工作者

杜勃洛金(Н. А. Добротин)與薩切賓(Г. Т. Зацепин)給了答案。他們從自己新的實驗研究上剖明了:所謂宇宙光在大氣中的“強烈”,是由於原子核分裂過程中在原射綫的影響下,惹起了新而又新的原子微粒。

對於第二個問題已作了答案的是捷爾列茲基(Я. П. Терлецкий)教授。他指出說,由於宇宙體(行星)的磁場的旋轉影響,而自然地加快了產生具有極大的能的宇宙綫。

蘇聯科學院物理研究所的許多科學工作者在數理博士勃立霍夫斯基(Л. М. Бреховский)領導之下從事研究音響學,極具成績,因而獲得斯大林獎金一等獎。

膺獲斯大林獎金二等獎的莫斯科化工學院教授塔拉斯夫(В. В. Тарасов)創立了關於連鎖和成層的構造的熱容量的原理。

塔拉斯夫所創立的熱容量原理是在物理與化學之間又鋪設了一座有關的橋樑,並對這一重要的知識部門,推進了開始的一大步伐。

烏克蘭科學院通訊院士拉柴立夫(В. Г. Лазарев)在物理方面對低溫度的循環的實驗研究工作,獲得了非常有價值的結果。

在機械數學方面的斯大林獎金的膺獲者是數理學博士葛里凡特(И. М. Гельфанд)。他所創立的科學原理,使得在解決數學方面的重要和困難的問題上,有了許多有效的方法,並在研究原子核的結構問題上對理論物理打開了新的道路。

國立列寧格勒大學教授葉羅基納(Н. П. Ерушгина),在他對運動的穩固性的研究上;得到了比俄羅斯大數學家廖布諾夫在當年所創立的穩固性的標準更簡單和更普遍性。葉羅基納的研究工作對自動機及遠程操縱機的進一步發展有極大的意義。

莫斯科大學教授,斯大林獎金的膺獲者,密恩沙夫(Д. Е. Меньшов)在三角學的系列理論方面的研究,獲得了新的重要的結果,是在物理上有廣泛的應用,譬如是在振動過程和其他週期現象的處理方面。

先進的蘇聯科學最基本而又顯著的特徵,就是與實際,與生活保持親密的聯繫。蘇聯科學家貢獻自己一切的力量與知識,來為國內國民經濟方面的重要問題作必須的解決。這亦就是所有獲得

斯大林獎金的科學工作者的明晰的中心目標。

在技術科學方面,初大柯夫(Е. А. Чудаков)院士按汽車的原理作了更多的極有實際與有價值的研究工作。初大柯夫寫有專論,詳細闡明汽車車輪擺動過程的新的理論以及汽車在經節的觀點上的理論。在那篇專論中還討論到在嚴冬時令汽車抗禦積雪的穩定性(免傾覆)。初大柯夫院士的“汽車原理”已成為現在蘇聯汽車製造的學理根據。

萊柯夫(А. В. Лыков)教授的著作“乾燥的原理”亦極有實際上意義。

在紀念莫洛托夫的莫斯科力學院裏有集體的科學工作者在斯大林獎金的膺獲者富卡洛維奇(М. П. Вукалович)教授領導之下,從事對水的特性和在高溫度壓力與超溫度壓力下的水蒸氣的特性作理論與實驗的研究。

以工程學博士克里勃基(С. Н. Крипкий)為首的幾位集體著者寫的科學著作“河流水力工程學的水力原理”,對正在伏爾加河、第聶泊河、頓河和阿姆河施工建築的巨型的水電站,是有了極大的裨益。著者們根據他們自己宏博的實驗和理論研究,完成了河流變遷的原理,河床構成的原理,以及水力工程建設中土方工作的工程計算方法。

在蘇聯部長會議關於共產主義巨大建設的決議指示中,這一工作是證實了特別的現實與迫切。在偉大的共產主義建設的計劃中,就利用了這本集體編寫的著作中陳述的理論條例和計算方法。

在化學方面,蘇聯科學院通訊院士維諾格拉杜夫(А. П. Виноградов)以其所著專論“在土壤中的稀有的和分散的化學元素的地質化學”而膺獲一等獎。這一工作對地質化學是極有其重要的理論價值,是首先在俄羅斯的土地上提出了關於土壤中的分散元素的區分和移動。它同時還有極大的實際上的意義,在一些土壤中或另一些土壤中所含有的各別的微量元素,或是過多了,或是不够,都足以在植物與牲畜之間引起激烈的生物反應,而造成為許多病害的原因。譬如大家所知道的,人們所生的甲狀腺的病症,其起因亦是在此。

蘇聯科學院通訊院士阿爾普蜀夫(В. А. Арбузов)由於在化學方面對一烯萜(英文名Terpene,化學式 $C_{10}H_{18}$ ——譯者)和二烯屬經(英文名Diene——譯者)的研究的成就而獲得斯大林獎金。阿爾普蜀夫最近的工作更是特別有價值,因為從一

烯蒽經過它們氧化物，可以得到許多新的重要的化合物。

柯爾薩克(В. В. Коршак)教授以其所著專論“高分子量化化合物的化學”而獲得獎金。這一門有機化學是和生產膠質、橡皮、人造纖維、絕緣體等有密切的關係。在柯爾薩克的這本著作中，首先完整和適當地闡明了這一門在有機化學中還是新的學科；在這本著作中，作者還寫有一篇重要的報告。根據了普特列洛夫(Бутлеров)所研究完成的化學構造的原理為出發點，柯爾薩克給確定了高分子量化合物新的合理的分類。

蘇聯科學家在地質地理學方面亦有極重大的成就。

在伊薩柯夫(И. С. Исаков)教授領導之下的許多科學工作者，由於完成了第一卷的海洋地圖巨著而膺獲斯大林獎金一等獎。

在生物學博士席吉維赤(Л. А. Зенкович)領導之下的許多科學工作者從事對重要的海洋生物的研究，給地理和地質方面，並對深海洋中的生活方面都貢獻了新的知識。

還有許多位製圖家在柴羅茲基(И. П. Заруцкий)領導之下完成了蘇聯地形大地圖，而獲得獎金。這一份蘇聯地形圖是一個極優秀的地圖製作，由於它的結構上都有獨到之處。這樣的地圖在實用上亦有極大的意義。

在地質學方面，莫斯科地質調查研究所的姆拉托夫(М. В. Муратов)教授由於他的科學著作“蘇聯南歐洲部及其鄰邦的阿爾卑斯山的大向斜層的發展體系與歷史”，而獲得獎金。這一著作對勘定各種有用礦物的分佈情形，是有極重要的意義。

國立里沃夫大學(在烏克蘭——譯者)的講師葉爾瑪柯夫(Н. П. Ермаков)的“各種礦物產生的混合物的研究”，是一篇極有價值的著作。這篇著作根據了金屬研究的原理，使在礦物教育方面的物理化學的關聯有新的闡明。

在地質學方面的另一重大貢獻是由地質礦物學博士捷奧杜洛維赤(Г. И. Теодорович)所完成的。在他的專論中綜合了許多關於第二巴庫地區——蘇聯的巨大的產油地的一地質研究報告。這一著作對石油和有幾種其他的有用的礦物，為作進一步踏勘的預測工作上，有極大實際上的價值。

在生物學方面的榮獲斯大林獎金者，都有極具價值的貢獻。蘇聯生物學家積極地幫助從事於國民經濟的工作者，在動物、植物和森林方面解決許多對國家極具意義的重大問題。

畢爾格(Л. С. Берг)院士由於他的三大卷的科學巨著“蘇聯及其鄰邦的淡水魚”，而膺獲一等獎金。在這三大卷的巨著中綜合了作者自己的，以及其他的蘇聯科學家的許多研究，反映了祖國魚類學的成就與發展。

以生物學博士卜列茲基(В. С. Пороцкий)為首的許多科學工作者完成了另一種三大卷的巨著“矽藻類的分析”(拉丁文—Diatomaceae—譯者)對於近代發掘的矽藻水草植物作了精細的分類。矽藻分析在闡明地層年的發生的地質研究上，在編製地質地圖上，在探探有用的礦藏和特別是在興建地質工程的建設上，都有極大的價值。

獲得生物學方面的二等獎金的是蘇聯科學院通訊院士阿瓦克揚(А. А. Авакян)由於他對植物有機體的進化論的研究有巨大的成就。他這一研究是在米邱林生物學中的一個有價值的原理的文獻。

阿瓦克揚以球莖植物為例，指出在承襲所有上一代的典型特徵中，不僅是性細胞才有使下一代的有機體開始重新發展的生物特性，而是植物的其他組織部份，凡是能使細胞發生進化並使後一代得有植物成長的方法的，都有這特性。這一發現是更闡明了性能復活機體的生物本質。

柴赫伐脫金(А. А. Захваткин)的科學著作“低級無脊動物的比較胎生學”是一部極有價值的巨著。柴赫伐脫金對於單體細胞組織進化到複體細胞組織的問題，貢獻了令人滿意的解答。

生物學博士基列洛夫(М. С. Гиляров)以其科學著作“土壤的特質及其在昆蟲進化上的意義”，而榮獲斯大林獎金。這一部著作是標誌着給生物學中的一門新的學科——土壤動物學，奠定了根基。

在農業學方面，蘇聯東南農學院的一位年老的科學工作者費拉托夫(Ф. И. Филатов)，由於他的科學巨著“在蘇聯東南地區的輪種牧田上多年草的播種”，而榮獲斯大林獎金。費拉托夫的新的、有效的農藝學，現在已被蘇聯東南地區的集體農場與國營農場廣泛地採用。

喬治亞共和國科學院農藝研究所所長達拉基

斯維里 (М. С. Далакишвили) 完成在喬治亞西部低地地區播種小麥的基礎，促進擴大小麥耕種的區域。

在醫學方面，醫學博士吳西耶維赤 (М. А. Усевич) 以其研究高等神經活動方面的成就而獲得一等獎金。吳西耶維赤是首先指出了大部份的腦神經的表面活動狀態，是和其內部的刺激與牽制的過程而致使內部機體起敏銳的變化，有相互關係的。吳西耶維赤領導着關於巴甫洛夫的高等神經活動學說的研究。他指出說，在內部機體的作用之下的頭腦神經表面影響，是以各種動物的不同有所區別。

在歷史語言學方面，維諾格拉杜夫 (В. В. Виноградов) 院士的“俄語(關於字彙的文法)”的著作，獲得了斯大林獎金。在這本著作中，我們這位優秀的蘇聯語言學家研究文法部門的歷史演變發展，注意它在我們文學語言的各階段中，各種不同的應用。在分析語言學的近況時，維諾格拉杜夫很清晰地給劃定了對現代語的靈活普通用語的形式，和一些承襲以往而來的，而在新教育上已毫無應用的、非普通用語的形式。

博塔卜夫 (Л. П. Потанов) 的著作“關於阿爾泰人的歷史的概論”，發揚並闡明了古代阿爾泰人民的文化和生活。在這部著作中還包括了作者在近20年來所從事對阿爾泰人的研究所得的許多有系統的人種誌方面的材料。

在哲學方面，魯拔塞夫斯基 (А. А. Рубашевский) 的專論“米邱林的理論遺產在哲學上的意義”獲得了斯大林獎金。在這篇專論中，作者考察了在生物學方面的米邱林方向的歷史中的社會歷史條件，並指出米邱林學說實質上是達爾文學說的發展到新的更高的階段。

柴斯諾柯夫 (Д. И. Чесноков) 以其著作“赫爾岑的世界觀”而獲得斯大林獎金；格列席爾瑪 (Г. И. Глезерман) 以其著作“蘇聯剝削階級的消滅和階級區別的克服”而獲得斯大林獎金。

研究祖國自然科學的歷史，在啓發勞動工人的蘇維埃愛國主義精神和民族自尊的教育上，是

有極重大的意義的。在科學技術的歷史方面獲得斯大林獎金的是白俄羅斯共和國科學院院士畢什博洛杜夫 (М. А. Безбородов)。

在這一年度的斯大林獎金中，又第一次添設了發給科學普及著作和教科書的優秀作品的獎金。這是蘇聯政府關心科學知識的廣泛宣傳和全力發展國民教育的又一明證。

在生物學方面的普及工作獲得斯大林獎金的是哈里弗瑪 (И. А. Халифман)。他的著作“蜜蜂”，讀來很像是一部引人入勝的奇異的小說。他以具體的實例生動地闡明了關於進化，昆蟲的遺傳性和辯證米邱林生物學的許多的普通生物學上的問題。奧格涅夫 (С. И. Огнев) 教授的“森林生活”是根據了他自己的嚴密觀察，貫透了作者對自然的愛好，而更想以這種愛好感染於讀者。這部著作確實是自然科學方面的普及叢書中的模範作品。

此外在普及工作方面獲獎的還有阿列克西耶夫 (А. М. Алексеев) 以其著作“資本主義國家的軍事財政”；別立什金 (А. В. Березкин) 以其著作“在1918—1920年國際武裝干涉蘇聯的主謀者——美帝”；畢沙爾瑞夫斯基 (О. Н. Писаржевский) 以其著作“俄羅斯化學家——特米脫里、伊凡諾維赤、門捷列葉夫”；還有其他作者的優秀的科學普及作品。

爲我們在多年制的學校讀書的青年們編著好的教科書，亦是社會政治任務中極重要的一環。我們的學者們曾作不斷地努力，爲供給蘇聯大學生有完善的課本。有許多優良的課本就獲得了斯大林獎金。

在我們這篇專論的報告中，不可能全部提到各科學部門的榮獲斯大林獎金者，雖然他們的貢獻自是都同樣地極有價值。

頒發1950年度的斯大林獎金給優秀的科學工作者，是又一次地證明了蘇聯科學家和蘇聯人民在列寧—斯大林黨的領導之下，怎樣地在爲了光輝我們的偉大祖國，紀念共產主義的勝利而勞動。

(譯自1951年3月18日真理報)