

中國地理學會編輯

# 苏联地理学四十年

(慶祝偉大的十月社會主義革命四十周年紀念集刊)



# 苏联地理学四十年

(庆祝伟大的十月社会主义革命四十周年纪念集刊)

中国地理学会編輯

科学出版社

1958年5月

## 目 錄

|                           |      |
|---------------------------|------|
| 苏联地理学發展过程.....И. B. 薩莫依洛夫 | (1)  |
| 序言.....                   | (1)  |
| 一、地圖学.....                | (2)  |
| 二、气候学.....                | (9)  |
| 三、水文学和水文地理学.....          | (14) |
| 四、地貌学.....                | (22) |
| 五、土壤地理学.....              | (28) |
| 六、植物学地理学.....             | (32) |
| 七、动物地理学.....              | (37) |
| 八、綜合自然地理学.....            | (42) |
| 九、經濟地理学.....              | (63) |
| 十、历史地理学.....              | (69) |
| 十一、学校地理与文化方面的地理.....      | (74) |
| 結束語.....                  | (79) |

### 附录:

|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| 学习苏联,感谢苏联 .....                            | 黄秉維(81) |
| 学习苏联經濟地理学的先进成果,爭取 1967 年<br>左右赶上国际水平 ..... | 孙敬之(90) |

# 苏联地理学發展过程

(为紀念偉大的十月革命四十周年而作)

И. В. 薩莫依洛夫

## 序 言

苏联地理学經過了長期而复杂的發展道路,各个發展阶段都反映了苏联生产力、国民教育和文化的發展情况。早在 1118 年,就首次出現了本国地理的文字記載 (“Летопись Нестра”),后来,地理学成了封建和半封建时期 (19 世紀 60 年代以前) 的純粹描述性的科学,在資本主义时期 (1861—1917 年),地理学开始在分析方面和綜合方面迅速地發展起来,在社会主义时期,它已为自己建立了牢固的理論基础,而且作为“積極”地理学、作为改造自然和改善人民生活的物質和文化条件的自然科学基础而形成起来了。

俄国和世界地理学多世紀以来所积累的大量資料,特别是偉大的十月社会主义革命后 40 年来所积累的資料,引起了国民經济的实践和博物学历史發展的需要,要求把从前的“地理学”的概念过渡为“地理科学系統”的概念。

目前这个科学系統或自然科学綜合体,包括下列各个同等重要的成分:1)气候学,2)水文学,3)地貌学,4)土壤地理学,5)植物学地理学,6)动物地理学,7)綜合自然地理学(这七門学科形成“自然地理学”的概念),8)經濟地理学,9)历史地理学。所有这些学科,如上所述,組成彼此紧密联系的地理科学綜合体。各个專業的地理学家研究了地理系統中自然和社会的各別的要素和現象,对地理的一般科学任务——全面研究自然界、社会生产、各国、各地

区和全世界的人口问题的解决作出了部分的贡献,由于“没有地图就没有地理学”,所以这个系统包括 10) 地图学这一学科。

为了便于了解俄国地理发展、地理分化为部门学科的历史过程,以及它们的综合成为现代地理科学的过程,本文按照下列的顺序来进行叙述:1)地图学,2)气候学,3)水文学和水文地理学,4)地貌学,5)土壤地理学,6)植物学地理学,7)动物地理学,8)综合自然地理学,9)经济地理学,10)历史地理学,11)学校地理与文化方面的地理,和结束语。

## 一、地 图 学

在苏联,“地图学”的概念就是关于反映实际情况的特别工具——地图的科学,其任务是研究地图的实质,编制和利用地图的方法和过程。

地图是研究地表的武器,是研究自然现象和社会现象的配置、这些现象的状况、空间联系和发展的有效工具。在社会主义社会中地图的意义特别重大。自然财富的调查和利用,生产力的合理配置,从前无人居住地区的开发,地域的社会主义组织等等国民经济任务没有质量很高的地图是不可能解决的。

地图学与许多科学都有联系,而与地理学的联系最早最多。

俄国大学地理学的创始人 Д. Н. 阿努钦写道:“对国家的地理认识的程度决定于这个国家现有地图的完善程度”。

Л. С. 贝尔格说:“没有地图就没有地理学。”

早在 16 世纪初,当在合併俄罗斯各封建公国的基础上建立俄国的时候,在俄国就已经尖锐地出现了对地域的地理研究和详细地图的要求。根据居民点的调查表、疆界图和路线图在 16 世纪中叶(约在 1542 年)编制了第一幅俄国(莫斯科公国)地图。资料系统的补充的结果,1570 年编制了比例尺约为 200 万分之一的综合图,该图还有详细的地理描述说明书,其中特别详细地谈到了河流(大

地圖与大地圖說明書)。16世紀末和17世紀,在軍事和貿易——殖民力量进入西伯利亞的同时,对新地域还进行了系统的地理登記並作了草圖,因此列麦佐夫(Ремезов)得以在1701年編制“西伯利亞全圖”。

由此可見,俄国人的首批制作品就已具有独立的民族的性質。从其出現的第一天起,俄国地圖學就具有国家性質(就組織类型而言)和人民性(就搜集的資料的类型而言)。俄国史上彼得大帝时期(1694—1752年)的標誌是:目的在於建立和巩固地主政权的民族国家的巨大的經濟和軍事措施。当然,这些措施要求大大的發展制圖和地理工作。这些工作的大部分由1725年成立的科学院負責进行。一部分制圖工作則委托軍事部門进行。

开始專門培养地形測量——大地測量員,組織了地圖出版工作。政府比較有計劃的將俄罗斯的大地測量員派到各县去进行測量工作,他們首次应用了仪器。到18世紀中叶,这样的測量已經遍及欧俄的大部分地区。在俄国亞洲部分,很大一部分地域都进行了目測,而沿海的地域进行了水文地理調查。这时,欧亞大陆的北岸和东北岸第一次繪入了地圖中。

1745年,科学院出版了“帝俄地圖集”概括了新測量的和从前所有的資料,1739年按照 M. B. 罗蒙諾索夫的建議在科学院建立的地理局开始为地圖收集經濟資料,並为經濟地圖学打下了基础。地理局在1768—1774年組織了有名的“科学院考察队”,該考察队實質上是綜合地理考察队,它为地圖校訂工作提供了許多宝貴的資料。1739—1799年的科学院地理局主要就是从事於地圖工作。

1779年,在莫斯科成立了疆界学院,該学院在將近200年来都是培养大地測量員、土地測量員、土地整理員,他們在編制全国各居民区大比例尺平面圖方面进行了巨大的工作。

19世紀上半期,培养了許多軍事地形測量幹部,他們都集中在軍事地形測量学校,进行大量的精確測量工作,特别是在边境地

区。这时还进行了三角测量和平板地形测量，这些工作大大地提高了地圖的精确度。这一时期测量工作的广泛發展是由于经过一系列战争后俄国的版图扩大了。

1848年成立的俄国地理学会提出了对俄罗斯及其隣国进行多方面的地理研究的任务。地理学会为数众多的考察队丰富了国家未测量地区的制图资料。

在19世纪50—70年代已出现了当时最傑出的地圖作品——40万分之一的俄国欧洲部分圖和10万分之一的俄国欧洲部分大部分地区圖。为了确定正确的名詞 П. П. 謝苗諾夫-天山斯基在这时(1865—1871年)編写了多卷集的“地理統計辞典”。一直到20世纪30年代，这些地圖都保持其很高的价值。

自1870年起，在欧俄开始了2万分之一的軍事地形测量，同时用等高綫代替了暈滌綫。这就大大的提高了测量工作。

沙皇政府在撥款給軍事测量部門的同时，大大削減了内地测量的支出。因此，立即造成了(一直保持到十月革命以前)俄国地圖研究很不平衡的情况。

上述工作的总情况是这样的，一直到偉大的十月社会主义革命，苏联全国面积只有20%(即400万平方公里)进行过現代的地圖研究，而80%的大面积只作过半仪器的测量或目测，且存在許多空白点。

苏联地圖学和大地测量学近40年来的發展經過了三个阶段：

(1)1930年前，在国内最重要的建設地段进行个别测量，培养中級幹部，並开始培养高級幹部；(2)1930—1940年进行全国航空测量。在無人烟地段和边区採用簡化的方法，設立大地测量控制網，加强幹部培养；(3)1940—1957年，进行10万分之一的全国测量，近年来向万分之一的测量过渡。

与这些阶段和地理的总發展相适应，編制和出版了許多地圖和地圖集。

影响这三个阶段的形成的，有三个因素：(1)随着生产力的增長而改变的国民經济的需要，(2)世界上制圖和大地測量技术的进步，(3)測繪幹部業務水平的提高。

对苏联这么广大面积的地区來說，上述各因素和阶段是相互联系的。国民經济的需要通常不仅包括大規模的工作（例如測繪工作），而且包括完成这些工作的必要期限，如期完成这样大量工作的可能性不但取決於現有幹部的数量，而且取決於一国的技术水平（其中包括精确仪器的技术）；測繪工作的技术水平又取決於国民經济总的技术水平。

随着職業幹部培养的正确組織，这个复杂的問題才开始解决。革命后最初几年疆界工程师和測地員繼續进行軍事地形測量。但早在1923年在莫斯科疆界学院大地測量系就已建立了地圖学專業，这是世界上第一个高等測繪学校，大地測量学家 Ф. Н. 克拉索夫斯基和地理学家 А. А. 鮑尔佐夫等大科学家对这个專業的科學和生产方向有很大的影响，这就保证了地圖幹部培养工作中地理学科和大地測量学科的正确配合。

地圖工作的迅速發展要求从速扩大地圖人員的培养。因此1929—1939年在莫斯科大学和列宁格勒大学地理系，后来在其他几个大学（如伊尔庫茨克大学等）分別組織了地圖学教研室。

应当指出下面的事实，1936年4月7日俄罗斯共和国苏維埃人民委员会發佈了一項特別命令：莫斯科大学地理系除平常的名額外，每年应專門培养100名地理学家和地圖学家以服务于国家的測繪事業。为了这个任务，曾用好几年的時間制訂了專門的教學計劃，加强了大地測量、地圖学及其隣近科學的課程。

大地測量工程人員和航空大地測量人員的培养工作集中在两个大地測量工程学院、航測制圖工程学院中，即莫斯科学院（自1930年起）和新西伯利亞学院（自1939年起）进行。許多地形測量——大地測量技术学校培养着地形測量技术員。

由於对完美的測繪工作的技术的要求,在1928年成立了中央測繪科学研究所,該所在30年来出版了100多卷論文集“中央測繪科学研究所論文集”。建立了本国的、生产从卷尺到高度精确的三角測量經緯仪的一切大地測量仪器的工厂(1923年与1934年)。

苏联境域的广大(22,400,000平方公里)要求进行專門的理論研究和特殊的測量工作。例如:不得不放棄通用的白塞尔橢圓体和採用比較适合於苏联的克拉索夫斯基参考橢圓体。此外,必需进行2万多次重力測量等。

由於进行了这些技术和理論工作,在15—20年內,在全国建立可靠而准确的大地測量網,便有了可能,在1954年完成了10万分之一的全国測量,並过渡到万分之一的測量工作。

国民經济对地圖学的需要是逐年变化的。

1917—1928年,还没有按五年計划来规划国民經济。这个时候,在收集和整理現有測繪資料方面进行了大量的工作。而且这些工作都集中在1919年成立的高等大地測量局。这个机构在1938年測繪总局成立以前,担負了組織国家測繪总局、培养幹部、建立强大的技术基础、組織科学研究的全部工作。自1925年起,开始了航測工作。

在这些年代里,为了恢复工作(战后的)和改造农業的需要还进行了許多小面积的大比例尺測量。

自1929年即第一个五年計划的第一年起,測繪工作也开始根据五年計划来进行规划,並按下列3个方向發展:(1)建立了大地測量控制網和愈来愈广泛地开展了全国性的航空測量;(2)在大比例尺和中比例尺的測量方面主要力量是放在大工程地区(烏拉尔-庫茲涅茨联合工厂、“第二巴庫”等),新的內河航运地区(白海-波罗的海运河、莫斯科运河等),新鉄路綫地区,新灌溉系統,大水电站(德聶伯尔水电站、明格超尔水电站、古比雪夫水电站等)等地区;(3)进行了大量的小型建設和农業地区的大比例尺測

量工作。

应当指出,上述測繪工作的两个特征是:

第一,所有的測量工作,不管是全国性的或部門性的,都是根据大地測量局(1938年起是国家測繪总局)所制訂的“方法指南”和“规范”进行的,并且受这些机构的监督。因此,測繪工作的方法是統一的,工作精确度是一致的,所以,所有的地圖資料都可以用於10万分之一的全国性平板測圖中,而且目前还用於万分之一的平板測圖中。

第二,地圖学家与地理学家之間建立了工作上的联系。30年代,在着手20万分之一的全国測量(40年代之以10万分之一)以前,制定了包括地理描述的初步的地理制圖方法。这些方法不但沒有影响上述比例尺地圖的精确度,而且使1945年除編成20万分之一的平板測圖外,还編成了10万分之一的苏联地圖。这个方法是大地測量学家克拉索夫斯基同地理学家鮑尔佐夫,И. С. 舒金和查盧茨卡婭一起制定的。

其次,从1938年起,国家測繪总局每个航測队都有地理編輯参加。地理編輯負責成圖的地理內容,在重点地区进行地理調查,作航空照片的地理判讀等。地圖学家和地理学家之間的这种工作上的联系在过去和現在不但大大有利於地形圖正确的地理內容,而且有益於利用这些地圖(进行补充調查之后)去編制土壤、地植物、地貌等專門地圖。地圖学理論方面和實踐方面的方法論都敘述在下列的指南中:И. И. 巴朗斯基:“經濟制圖”(第三部分,1940年),И. М. 維尔可夫:“量圖的原則和方法”(1950年),А. И. 普列奧布拉仁斯基:“經濟制圖”(1953年),К. А. 薩里舍夫和А. В. 格迪明:“地圖学”(1955年),測繪总局的關於編制、校訂和出版地圖的“规范”和“指南”。

上述工作的成果——苏联各区的地圖,都轉給了各有关国民經济部門並按原訂总計劃出版了。同时,在出版外国地圖俄文版

的筹备方面,也进行了許多純粹的制圖工作。

苏联在最近几年出版的各种地圖如下:

苏联大部分地区(居住区)的 1:10,000 及 1:25,000 的地形圖;

全国 1:100,000 的地形圖(1954 年);

1:300,000 及 1:500,000, 1:1,000,000 的地形一覽圖(1947 年);

1:2,500,000 及 1:4,000,000 苏联一覽圖(1947 年);

1:2,500,000 苏联分層設色圖(1949 年),在这个圖的基础上准备和部分地出版一系列苏联自然圖(土壤、植被、地貌圖等);

高等学校用地圖(苏联的和外国的)。

然而,除了这些地圖,还要求另外一种形式的制圖产品。

苏联發展过程中所提出的国民經济任务的解决,各行政經济区發展計劃的制訂都要求詳細地解釋、研究和考虑自然条件、自然资源和生产力,即要求地理科学提供知識。如果,这些知識用便於参考、分析和研究的地圖形式表現出来的話,那么,运用这些知識,特别是根据这些知識得出必要的結論和建議,就較为容易。为此目的,就需要綜合制圖,其途徑有三:

(1)各种綜合地圖,它們表明各种現象及其相互关系;

(2)協調各种專門圖的出版,以便於共同使用;

(3)編制綜合地理圖集,其中包括成套的、相互有关系的地圖,这些圖全面地、完整地反映制圖地域的情况。

屬於綜合地圖的有:許多綜合經济地圖,大比例尺的、供土地評价用的集体农庄和国营农場地域自然条件圖(其內容:地理情况、土壤变种、作物輪种界線、地方傾角的特征)等等。

屬於協調的專門地圖有:400 万分之一的成套的苏联自然圖(分層設色地勢圖、地質圖、大地構造圖、地貌圖、土壤圖、植被圖、动物地理圖),这些圖採用了同样的地圖投影和可以比較の圖例等等。

屬於綜合地理圖集的有：苏联世界大地圖集(1937年)，“莫斯科省地圖集”(1934年)，列宁格勒省圖集(1935年)，“海洋圖集”(I. 1950年，II. 1953年)，“地理圖集”(供中学教員用，1954年)，“世界地圖集”(1954年)。

最近几年苏联地圖学發展的趋向和最重要的工作是：

(1)为集体农庄、国营农場、拖拉机站研究最适当的大比例尺自然条件綜合圖，然后編制和出版这些地圖。

(2)由於逐漸採用彩色航空測量，可能对現在的地圖学作某些改造。

(3)为了全面提高人民的地理文化，大力發展地圖学的科学普及工作。

(4)加强在地圖学中採用綜合地理方法，和在地理調查中採用制圖方法。

(5)最近五年內大力参加編制“世界自然地理圖集”这一巨大理論性的和生产的工作。

## 二、气候学

苏联地理学家認為气候学是气象学(气象学的重要部門就是气候学)和自然地理之間的邊緣科学。近数十年来，苏联气候学中的地球物理方向和地理方向愈来愈独立化了。它們在發展的过程中相互作用、相互补充。大家都知道，气候学在理論方面的基本任务是查明气候的成因。大家知道存在着两个行星規模的气候形成过程范畴：1)行星規模的地球物理气候形成过程，2)气候的各种地理因素，即地理环境的这样一些因素，在它們的範圍內發展地球物理气候形成过程，而且这些因素使地球物理过程具有一定的区域特征。地球物理方向的代表主要研究气候形成的地球物理因素，而地理方向的代表研究气候形成的地理因素。

从“气候”概念的最流行的定义中可以清楚地看出作为地理研

究对象的“下垫面”的重大意义：“当地的气候是当地所特有的多年平均天气情况，它取决于太阳辐射，下垫面的性质及与之有关的大气环流”（E. C. 鲁宾什建）。

为了更清楚地区分气候学和普通气象学，应当指出气候学主要的一般任务：即通过对辐射因素和环流因素间相互作用和下垫面的影响的探讨来研究气候形成过程；在已查明的规律的基础上描述气候地理分布的特征（气候誌）；进行气候分类、气候区划，进行小气候类型的分类，研究气候变迁及其原因。

苏联的气候学是和气象学同时发展起来的，仅仅约在 100 年以前，气候学才开始形成为一门独立的专门学科。

1725 年，由彼得大帝刚刚建立起来的科学院的院士们在圣彼得堡第一次开始用仪器进行气象观察。在圣彼得堡作的几乎不间断的观察的结果，出现了世界上时期最长的用仪器的气象观测记录，给研究 200 年来的气候变化提供了可能。

在伟大的北方（西伯利亚和堪察加半岛）考察时期（1733—1742 年）成立了西伯利亚的第一批气象站，它们一直工作到 1750 年。

天才的俄国科学家 M. B. 罗蒙诺索夫（1711—1765 年）开始了首次的气象理论研究。他提出了关于大气中存在着垂直对流的假设和关于气候随着地球轨道要素的变化而变化的假设。他设计了好几个自记气象仪器的模型。

自 1830 年起，俄国开始组织进行气象观测和磁性观测的观象台。

1849 年，建立了地球物理观象总台（世界上第一个中央气象机构），在该台的领导下扩大了气象站网。从 1800 年以后俄国走上资本主义道路这一事实大大地促进了气象站网的迅速发展，从而立即使农业工作很活跃，而农业又马上对天气研究提出许多要求。实际的观测资料的积累和这些资料的理论概括进行得很快，以致使俄国气象局的代表在各次国际气象学大会上佔有了主要位置

(第一次气象学大会於 1873 年召开)。

大家都知道, A. 洪保德 (德国人) 於 1817 年开始的世界气象等值線圖的編制工作随着气象資料的积累而漸漸导致 1860—1870 年第一批世界气候圖的編成。

應該把这一时期看作是作为一門独立学科的气候学的特殊化的开始。第一次出現的兩部偉大的气候專論: A. И. 沃耶科夫的“世界气候”(1884 年) 和奥地利气候学家哈恩 (Ханн) 的“气候学手册”大大地促进了这一过程。这两部書的格調是很不相同的。哈恩对地球上的气候进行詳細而精确的描述。沃耶科夫除了予气候描述以很大的注意外, 同时, 他給自己提出了一个基本任务, 即揭示(分析)作为地理环境各种要素相互作用的复杂过程的綜合的气候的实質。他首次研究了大气环流、积雪对气候的影响, 河湖与气候的关系, 森林对小气候的影响等等。他提出第一个以大气环流为基础的气候地帶性概念(同时考虑热量的分配)。因此很显然, 如果說, 哈恩的書是一本出色的参考書, 那么, 沃耶科夫的書大大地推动气候方面理論思想的發展。

应当指出, 大約与沃耶科夫同时, 俄国地理学会的奠基人之一俄国院士的兒子柯本在地球物理观象总台也开始工作了。他掌握了俄国气候学派的优秀理論原理, 並在 19 世紀末建立了聞名的世界气候分类, 該分类使他获得了全球的声音。

早在俄国气候学萌芽的初期, 就出現了上述的、虽然不是完全肯定的两个發展方向: 地球物理方向和地理方向。問題在於: 沃耶科夫的科学活动时期的前半期正是 Т. И. 維尔特 (Вильд, 1868 年) 領導地球物理观象总台的时候, 維尔特是一位很好的行政領導, 他在設計新型气象仪器、發展气象站網和改善气象观察等方面作了許多工作。但維尔特及其学生的純粹科学写作工作受到了形式主义的影响, 因为維尔特認為积累事实而不进行科学綜合是他的主要任务 (統計气象学和統計气候学)。在 A. И. 沃耶科夫看来, 事

实则仅仅是科学综合的依据,是研究气候形成和地理分佈的依据。因此,在维尔特学派和沃耶科夫学派之間进行了持續 20 多年的尖銳的思想斗争,结果是沃耶科夫的气候地理方向胜利了,从而,这一方向获得了与地球物理方向同样的独立发展的权利。

应当指出,非常注重土壤和气候之間的关系的理論(土壤是气候的鏡子)的 B. B. 道庫恰耶夫在俄国气候学的地理方向的形成上起了很大的作用。

俄国地理学会的考察队(普尔热瓦尔斯基,波塔宁,科茲洛夫等)对亞洲气候学的研究作出了不少贡献,他們在以前完全没有进行过气候研究的亞洲中部荒漠地区和山区进行了 1~2 年或更長時間的气象观测。

早在 19 世紀末叶,日益增長的农业需要决定了进行为农业服务的專門气候观测的必要性,因此,在 1898 年,П. И. 布罗烏諾夫設立了第一批农业气象站,它們的資料为农业气候学的逐步形成打下了基础。

19 世紀下半期,气象观察網和气候学这門科学的順利发展使地球物理现象总台能够編制和在 1900 年出版“俄国气候圖集”,这个圖集在当时对世界科学作了巨大的贡献。

革命前的年代里,在俄国气候学奠基人沃耶科夫的参加下,地球物理现象总台制訂了全国性的專門气候研究的广泛綱要。

十月革命以后,这个綱要开始实现了。1919 年在地球物理现象总台成立了專門的气候学部,其任务是领导这项偉大的工作。革命以后最初几十年內,就出版了許多关于最重要的气象要素的專論和一系列附有气候科学綜合說明書的气候圖。

很重要的措施是:(1) 1929 年成立了水文气象总局(与部同級),該局合併了苏联所有的气象机构和气象站;(2) 1930 年成立了莫斯科水文气象学院。应当指出,1900—1909 年,一部分气象站併入地球物理现象总台,另一部分則屬产业部門(农业部門、水

利部門、港務部門和軍事部門等)管轄。受過高等教育的研究大氣的專家是由若干大學的數理系來培養。

上述兩個措施保證了研究大氣的幹部和職業專家的經常增加,並幾乎把所有的這些專家都集中在一個產業部門的機構中。應當指出,氣候學的專家幹部,雖然數量不多,但他們是莫斯科大学和列寧格勒大學的地理系培養出來的,莫斯科大学 1922 年開設氣候學課程,30 年代時,氣候學列為候補博士考試的基礎課程;1944 年成立氣候學教研室。

所有上述的措施對氣象觀測和氣候綜合的數量和質量都有很大的影響。

然而,蘇聯氣候學理論現在達到這樣高的水平,除上述原因外,還因為蘇聯在歐亞大陸最北部進行了很複雜的氣象研究工作和對北半球的環流過程進行了專門的研究。問題在於:1920—1930 年以前,歐亞大陸環流過程的研究是在沿海地區資料不足的情況下進行的,因而,大大地降低了得出的結論的科學性。

在國內戰爭結束后的最初幾年,蘇聯就開始加強極北區的研究,並在北冰洋沿岸和島嶼上設立定位氣象站;1937 年起,開始組織一系列的“漂流”工作站(在冰塊上和冰原上)漂流到整個北冰洋(包括北極)。當積累了足夠的資料之后,地球物理研究所就整理出了 2 萬多張北半球天氣圖,因而有了可能第一次獲得北半球大氣總環流類型概圖(Л. Л. 捷爾捷耶夫斯基 1946, 1954 年)和從動力氣候學觀點去研究氣候的成因分類問題及氣候區劃。因此,由於動力氣候學的日益進步(捷爾捷耶夫斯基,С. П. 赫羅莫夫等的工作),В. П. 阿里索夫早在 30 年代開始世界氣候成因分類工作,近 10 年來得到了比較完整的概念。這種世界氣候分類工作同時也提供世界氣候區劃。然而,當一個國家(如蘇聯)作氣候區劃時,不可避免地要求劃出比世界氣候區劃上的面積小得多的許多氣候區。隨著這些區的面積的減少,下墊面,即地理因素對氣候形成的

影响开始相对地增加。因此,苏联出现了好几种大都以气候形成过程地理因素(不是地球物理因素)为基础的气候区划。Л. С. 貝尔格的气候学原理(1939年)是最好的一个方案。这样,多年来在苏联的气候区划方面出现了“兩重性”。但是,由於近10年来在自然区划方法論方面获得了成績,Б. П. 阿里索夫就有机会找到了解决问题的正确道路,得出了既考虑到大气环流又考虑到苏联景观-地理区域和地带的气候区划。这个气候区划(“苏联气候”,1956年)是气候学現發展阶段中最好和最有前途的区划。

应当指出,近10年来苏联气候学的地理方向已为許多有价值的工作所丰富了,这些工作是:

地域热量平衡和水分平衡的相互关系的研究(М. И. 布迪科),水分循环的研究(О. А. 德罗兹多夫),河川逕流的气候因素的研究,海洋气候的研究(海圖),农業气候和农業气候区划的研究(Ф. Ф. 达維泰亞,Г. Т. 謝良尼諾夫),綜合气候的研究(天气类型)(Е. Е. 費道罗夫,Н. И. 朱布可夫)等等。

最近几年內,苏联气候学地理方向的发展趋向和主要工作为:

1. 深入地理方向气候区划 IV、V 級区划方法的研究,具体参加苏联部分地区农業气候区划这方面的工作。
2. 研究气候学新的接近其他自然科学的專門方向:即小气候、植物气候、土壤气候的研究。
3. 积极参加“世界自然地理圖集”的工作。

### 三、水文学和水文地理学

苏联通常把水文学分为兩部分:普通水文学和水文地理学。普通水文学的任务是研究天然水和水体的一般特性,支配水圈的各种过程的一般規律,水圈、大气圈和岩石圈之間的一般相互联系。水文地理学的任务是描述和表征一定地域(水文地理区)的水体,这些具体水体的特性、它們的分佈,确立它們与該地域自然地理条