

苏联自然地理

[苏联] Φ .H. 米 尔 科 夫 著
H.A. 格沃兹杰茨基

秦士勉译 黄锡畴校

内部读物

商 务 印 书 馆

苏 联 自 然 地 理

概 论

苏联欧洲部分 高加索

简明教程

[苏联] Φ . H. 米 尔 科 夫 著
H. A. 格沃兹杰茨基
秦士勉译 黄锡畴校

商 务 印 书 馆

1966 年 • 北京

Ф. Н. Мильков и Н. А. Гвоздецкий

ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ СССР

Общий обзор

Европейская часть СССР. Кавказ

краткий курс лекций

Географиз

Москва—1958

内 容 提 要

本书分两部分,第一部分概括介绍全苏联的自然概况,包括山志、地质构造、地质史、矿藏、内陆水、海洋、气候、土被、动植物、景观等等。第二部分主要是按照各个不同的景观地带来分别阐述俄罗斯平原、山体和高加索的自然地理面貌。

内 部 读 物

苏 联 自 然 地 理

概 论

苏联欧洲部分 高加索

简 明 教 程

[苏联] Ф. Н. 米 尔 科 夫 著
Н. А. 格沃兹杰茨基

秦士勉译

黄锡畴校

商 务 印 书 馆 出 版

北京复兴门外大街

(北京市书刊出版业营业登记证出字第107号)

京华印书局印刷 新华印刷厂装订

统一书号: 12017·170

1966年3月初版

开本 850×1168 1/32

1966年3月北京第1次印刷

字数 259 千字

印张 11 6/16

印数 1—1,000 册

定价 (9) 1.50 元

目 录

苏联自然概論

苏联的地理位置和疆界	1
苏联领土的地理研究简史	4
山志学	18
地质构造和地质史的基本特征	20
矿藏和地质构造的关系	25
苏联境内的第四纪历史	26
苏联周围各海的比较评述	33
北冰洋的海	34
太平洋的海	39
大西洋的海和里海	42
苏联境内的气候条件	45
气候形成因素的分析	45
主要气候要素的分布规律	51
气候带和气候型	54
內陆水	61
苏联的河流	62
苏联的湖泊	68
潜水	73
永冻层(多年冻结层)	75
苏联境内的沼泽	77
苏联的土被	78
苏联的植被	87
纬度地带性	87
垂直带性	97

动物界	99
苏联的主要景观及其成因	105
苏联的自然地理区划	114

俄罗斯平原及其周围山体

俄罗斯平原概论	122
俄罗斯平原的地质构造和地形	123
俄罗斯平原的第四纪历史和地貌区域	127
俄罗斯平原的气候特点	134
俄罗斯平原的水	140
俄罗斯平原的土壤和植被	151
论俄罗斯平原森林北界和南界的性质。土壤和植被的 垂直分异	160
人类活动引起的土壤和植被的变化。栽培植物	162
俄罗斯平原动物界的特点	164
俄罗斯平原上景观的纬度地带性和垂直分异	166
俄罗斯平原景观发展简史	168
俄罗斯平原的景观地带和地区	170
冻原地带和森林冻原地带	170
1. 西部科拉半岛石质冻原地区	178
2. 东部滨海沼泽化冻原和丘陵冰川冻原地区(卡宁- 伯绍拉地区)	180
泰加林地带	181
3. 科拉半岛北部泰加林和山地冻原地区	183
4. 卡累利沼泽化湖滨盆地和在砂质、石质土壤上长有 松林的地区	184
5. 德维纳-美晋北部泰加林平原地区	186
6. 提曼岭岗壠北部泰加林地区	187
7. 伯绍拉沼泽化北部泰加林地区	188
8. 北乌瓦累丘陵泰加林的分水岭地区	189
9. 伏尔加河东岸低地南部泰加林地区	190
10. 维亚特卡-卡马丘陵的南部泰加林地区	191

混交林地带	193
11. 滨海冰碛湖地区	195
12. 立陶宛-白俄罗斯丘陵以新生冰碛景观为主的混交 林地区	197
13. 波列谢沼泽混交林地区	198
14. 俄罗斯中部混交林地区	199
15. 美舍腊沼泽化松林最多的地区	201
森林草原地带	202
16. 沃伦山麓台地和第聂伯丘陵有西方型岛状阔叶林 森林草原	209
17. 第聂伯低地阶地平原上的草原化森林草原	211
18. 俄罗斯中部森林草原地区	212
19. 顿涅茨岭南部森林草原地区	214
20. 奥卡-顿河低地河间地区有山杨灌林的森林草原	215
21. 伏尔加丘陵有大量松林和阔叶林的森林草原	216
22. 伏尔加河东岸低地的草原化森林草原	218
23. 伏尔加河东岸高地景观垂直分异表现明显的森林 草原	220
草原地带	222
24. 黑海低地有黄土覆盖层的草原地区	225
25. 顿河下游北部有干沟林和石质(白垩纪)草原的草原 地区	228
26. 伏尔加河东岸低地草原地区	229
27. 伏尔加河东岸高地草原地区	229
半荒漠地带	231
28. 耶尔格尼丘陵半荒漠地区	232
29. 里海半荒漠地区	233
荒漠地带	234
30. 里海低地砂质和粘土盐土荒漠地区	234
俄罗斯平原上的相似地区	236
乌拉尔山脉	239
概论	239

乌拉尔的主要景观地区	250
1. 极地乌拉尔山冻原地区	250
2. 北乌拉尔山泰加林地区	251
3. 中乌拉尔山南部泰加林和混交林地区	254
4. 南乌拉尔山森林草原和草原地区	256
东喀尔巴阡山(乌克兰喀尔巴阡山)	258
概论	258
东(乌克兰)喀尔巴阡山的主要景观亚区	265
克里木	267
克里木的发展史	269
地质构造	271
地形	273
气候、水和土壤植被	276
典型景观	282
自然资源	283
高加索	284
概论	284
高加索的景观地区	303
前高加索西部和中部	303
捷列克-库马低地	312
大高加索	315
科尔希达低地	325
库拉洼地	329
连科兰低地和塔累什山脉	337
小高加索	341
扎瓦贺特-亚美尼亚山原	345
主要参考文献、地图和地图集目录	351

苏联自然概論

苏联的地理位置和疆界

苏联地跨世界两大洲，即欧洲东半部和亚洲北部。

苏联南北绵亘 4,500 公里，东西伸延 9,000 余公里，大陆上的极北点——切柳斯金角位于北纬 $77^{\circ}43'$ ；岛屿上的极北点在鲁多耳夫岛（法兰士约瑟夫地），位于北纬 $81^{\circ}51'$ 。极南点在中亚细亚的库什卡镇以南，位于北纬 $35^{\circ}08'$ 。苏联的极西点在加里宁格勒州的巴耳提斯克砂嘴，位于东经 $19^{\circ}33'$ （如在维斯拉湾的海岸则为东经 $19^{\circ}38'$ ）；大陆上的极东点在楚科奇半岛的迭日涅夫角，位于西经 $169^{\circ}40'$ ；岛屿上的极东点在白令海峡代奥米德群岛的一个岛上。

苏联是世界上幅员最大的国家。苏联的领土连岛屿共 2,240 万平方公里，超过西欧最大的国家——法国的面积 39 倍。苏联领土比美国（不包括阿拉斯加）大两倍，比整个欧洲大一倍。

苏联的自然条件极其多种多样。苏联的北部为北极荒漠和冻原，这里最暖月份的气温接近 0° 。南部为亚热带地区，冬天异常温暖，甚至在隆冬时节还能见到正在开花的植物；北方有针叶泰加林和泥炭藓沼泽，南方有黑土草原、半荒漠和荒漠；科尔希达的湿度很高，这里年降水量超过 2,500 毫米，而在中亚细亚的同一纬度却分布着卡拉沙漠和克孜耳沙漠，全年降水只 150—100 毫米或更少；单调的平原和低地，如俄罗斯平原、西西伯利亚平原和土兰平原，与高山和台原相互交替；苏联最高的山峰——帕米尔高原的斯

大林峰高出洋面 7,495 米,而辽阔的里海低地却低于洋面;曼格什拉克半岛上的卡腊加(巴台尔)干洼地,绝对标高就低于洋面 132 米。

苏联的自然条件对于发展耕作业和畜牧业各个部门是十分有利的。

苏联地下蕴藏着大量矿藏。苏联有足以供发展工业所必需的各种矿物原料,如煤、铁、铜、锰、铅、锌、鎢等重要矿藏的储量,都居世界第一位;苏联是世界石油储量最多的国家之一。

在冻原和亚热带地区,在草原和高山牧场,到处都有苏维埃人忘我地劳动着。苏联已经没有“人迹未到”的地区,甚至在北极中部的冰块上,漂浮的科学研究站也时刻不停地工作。

苏联的幅员十分辽阔,疆界绵长(60,000 公里左右),其中海上国境线占 43,000 公里。苏联周围疆界的性质各不相同。

苏联的北部国界是海上疆界。这条疆界从苏联极北沿海地区的极西点和极东点,大致沿子午线方向穿过北冰洋直到北极。在极北沿海地区,除最东段外,均为低地。在中段,极北沿海地区向北伸出,在太梅尔半岛越过北纬 77° ,而西段和东段则往南缩到北纬 70° 。在苏维埃年代里,在不久前尚无人烟和很少考察的北冰洋沿海地区兴建起许多大港埠和工业城市。苏联北部国界附近的海洋,是沟通西部地区和远东的海路。从北冰洋沿海地区和北极各岛屿出发,有通向北美各国(加拿大和美国)的最短的航线和海路。

苏联的西部国界是陆界,但从巴伦支海到黑海的整段疆界没有明显的自然界线。在科拉半岛的西北部,国界沿着无林的冻原和森林冻原的疏林伸展,然后进入科拉半岛和卡累利的泰加林。在这里,沼泽、针叶林、湖泊和岩石重叠的秃山沿着国界分布,一直

到波罗的海沿岸。由此往南，国界穿过白俄罗斯的混交林和乌克兰的森林草原。再往南，国界经过的平原为乌克兰喀尔巴阡山(森林喀尔巴阡山)的中山景观所切断。西南一段国界，沿着普鲁特河和多瑙河的下游在黑海干草原穿过。

苏联的西邻是：挪威、芬兰、波兰人民共和国、捷克斯洛伐克人民共和国、匈牙利人民共和国、罗马尼亚人民共和国。

苏联的南部国界和西部一样，主要是陆上疆界。这条国界从黑海沿岸直到日本海沿岸为止，中间穿过各种各样的景观，如外高加索潮湿的亚热带森林、中亚细亚的干旱荒漠、高山地区的万年雪和冰川、西伯利亚泰加林、外贝加尔草原和乌苏里混交林。南部国界有很长一段通过崎岖难行和人烟稀少的山区，例如在黑海和里海间有外高加索山脉；中亚细亚南部有科彼特山脉、帕米尔高原和天山山脉；在西伯利亚，南部国界穿过阿尔泰山、东萨彦岭和外贝加尔山地。在外贝加尔地区的东部和远东，国界主要沿额尔古纳河、黑龙江和乌苏里江伸延。苏联的南方邻国是：土耳其、伊朗、阿富汗、中华人民共和国、蒙古人民共和国、朝鲜民主主义人民共和国。在帕米尔高原地区，阿富汗境内一条宽约 15 公里的狭长走廊把苏联与印度和巴基斯坦分开。

苏联的东部国界和北部一样，也是海上疆界。东部国界沿太平洋及其诸海通过。苏联东部国界的最近邻国是日本(在南方)和美国(在北方)。

苏联认为它现有的国界是公正合理的。苏联是一个热爱和平的国家，不干涉邻国的内政，反对侵占别国领土并在国外建立军事基地。

苏联领土的地理研究简史

有关苏联自然界的现代知识，是世代地理学家和旅行家辛勤劳动的结晶。

古希腊罗马的地理学家关于苏联南部地区自然界的 earliest 资料是不大可靠的。希罗多德(约公元前 484—425 年)在《历史》(История)第四卷中详尽地叙述了他所到过的西徐亚(黑海草原)的自然界。希罗多德着重指出,这些草原的特征是无林地带、平原地形和大陆性气候。希罗多德还记述了高加索、里海和中亚细亚的荒漠。

中国的地理学家很早就对中亚细亚的自然界感兴趣。中国旅行家张骞在公元前 2 世纪到过伊塞克湖区和费尔干纳盆地。另一位中国旅行家玄奘,在 7 世纪曾周游中亚细亚多年,并留下一部古典著作《大唐西域记》(Записки о странах Запада)。

花拉子模的学者对了解中亚细亚的自然界做过很多工作。其中首先应当提到的是阿拉伯和中亚细亚地理的奠基者——花拉子模人穆罕默德·伊本·穆萨(Мухаммед Ибн-Муса ал-Хорезми)(9 世纪)。

在遥远的古代,就有关于高加索最初的地理记载。外高加索地理方面的最早资料,就出之于 7 世纪亚美尼亚的哲学家和地理学家安纳尼亚·席拉卡齐(Анания Ширакаци)^①的手笔。

俄罗斯编年史记载了有关基辅罗斯和莫斯科罗斯地理的各方面的真实资料。在 12 世纪初(约 1114—1116 年),基辅编年史家

^① 安纳尼亚·席拉卡齐是亚美尼亚的进步思想家,认为大自然是自发性的、物质的,反对过开天辟地的神话。——译者

涅斯托尔(Нестор)编写了《往年故事》(Повесть временных лет),书中有许多关于俄罗斯平原西南地区和中部地区的地理资料。在俄罗斯中央集权国家建立以后,莫斯科沙皇驻国外的使节和驻莫斯科的外国使节,都对各自的旅行做了不少生动有趣的描述。这些记载中也有古代俄罗斯地理方面的资料。

从古代起,俄罗斯人对欧洲极北部就很熟悉。到14世纪末,俄罗斯的渔猎者曾沿北冰洋海岸前进,抵达鄂毕河河口。同时,俄罗斯人早就开始对南方各国特别注意。特维尔的商人阿法那西·尼基丁(Афанасий Никитин)在1469年—1472年访问了印度,比瓦斯哥·达·伽马(Vasco da Gama)早25年。他这一次旅行的游记名为《三海纪行》(Хождение за три моря),是一部卓越的历史地理书籍。

15世纪末叶,莫斯科罗斯摆脱蒙古鞑靼的桎梏以后,俄罗斯疆界开始迅速扩展。16和17世纪,俄罗斯人开垦了“荒原”^①,即俄罗斯平原南部森林草原和草原地带的肥沃土地。同时,俄罗斯还迅速向乌拉尔以东移民。1627年编制的“大舆图”(Книга Большому Чертежу)是莫斯科国大地图的说明书,图中对从白海到黑海,从波罗的海沿岸到鄂毕河的辽阔地区,标明了道路、河流、居民点和显著的景区(沼泽、急流、山洞、森林等等)。

17世纪,俄罗斯人在西伯利亚和远东有过重要的地理发现。1581—1582年,叶尔马克(Ермак)顺利完成跨越乌拉尔山的军事远征以后,俄罗斯的“渔猎者”(主要是从事毛皮狩猎和经营商业的人)热衷于自由的土地、廉价的毛皮和海象牙,纷纷奔往西伯利亚的东部和东北部地区。这是一些英勇的新土地发现者和航海家,

^① 指13—15世纪时,罗斯国家和克里木汗国之间的顿河沿岸草原的土地。——译者

无论沼泽还是泰加地带的森林，无论崇山峻岭还是茫茫大海的波涛，都不能阻挡他们前进。列勃罗夫(И.Ребров)约于1633—1635年抵达亚纳河；六年后，即1639年，莫斯克维钦(И.Москвитин)也到达鄂霍次克海的海岸。

1643—1646年，波雅尔科夫(В.Поярков)到过阿穆尔河(黑龙江)，并完成鄂霍次克海上的航行。1648年，迭日涅夫(С.Дежнев)和阿列克谢耶夫(Ф.Алексеев)(在旅途中去世)一起，经海路环绕了亚洲的东北部——迭日涅夫角。17世纪末(1697—1699)，阿特拉索夫(В.Атласов)提供了堪察加半岛的第一批资料。

在彼得大帝时期(17世纪末和18世纪第一个25年)，国家管理的中央集权，以及国内经济发展的不断增长，需要首先在俄国的欧洲部分，然后在亚洲部分进一步扩大和加紧地理考察。这一时期，按照彼得大帝的倡议，研究了俄国的南部、东部和北部边区，进行了河流的测量，把里海和咸海绘入地图，提出组织堪察加探险队的问题。

在彼得大帝时期的地理学家中，基利洛夫(И. К. Кирилов, 1689—1737年)对俄国地理学建有卓越的功勋。他编写了彼得大帝俄国独特的经济地理——《俄罗斯国家的盛况》(Цветущее состояние Всероссийского государства, 1727年)；这本书在1831年第一次出版。И. К. 基利洛夫对制图学十分用心。他是俄国大地测量工作的一位组织者和领导人，绘制了著名的《俄罗斯帝国全图》(Атлас Всероссийской империи)(1734年)。И. К. 基利洛夫提出的组织兴建奥伦堡市的专门考察队的建议，使俄国的东南国界向前推进到雅依克河(乌拉尔河)的河岸。

塔季谢夫(В. Н. Татищев, 1686—1750)是18世纪上半叶另一位杰出的地理学家，他是彼得大帝的学生和战友，伟大的国务活动

家,乌拉尔许多城市和工厂的建设者,俄国最早的历史学家和地理学家之一。В.Н.塔季谢夫对编写第一部俄国地理著作付出了莫大精力。遗憾的是,他没有能完成这一著作。В.Н.塔季谢夫只编到“К”字部的历史地理《辞典》(Лексикон),在他逝世后于1793年出版。

18世纪上半叶,关于俄国亚洲部分北部和东北部边区的情况还没有弄清楚。乌拉尔山以东的北冰洋沿海地区,只对几条河的河口附近有所了解。С.迭日涅夫旅行亚洲东北部和实地发现分隔亚洲与美洲的海峡的报告(或“文件”),搁置在雅库特的档案中,直到1736年,即航行后88年始被发现。1725年,彼得大帝在逝世前几个星期,亲自颁发了给第一堪察加探险队的指令,规定探险队的正式任务是寻觅亚洲“和美洲沟通”的海洋。第二堪察加探险队,通常又称为大北方探险队(1733—1743),彻底完成了彼得大帝所提出的任务。

大北方探险队是名副其实的。这次考察的确是规模宏伟的壮举,队员的人数和勇敢精神、任务的繁重和艰巨,现在看来也很惊人。大北方探险队在考察期间研究了堪察加半岛的自然条件,发现了北美的西北海岸,记述了从喀拉海到东西伯利亚海大巴拉诺夫角的北冰洋沿海地区。1742年,大北方探险队队员切柳斯金(С.Челюскин)到达了亚洲的极北点——切柳斯金角,并把它绘入地图。同时,大北方探险队的队员们还收集了大量有关西伯利亚内陆地区自然界的资料。

大北方探险队的研究工作,使世界地图上第一次绘出欧亚大陆北岸接近实际情况的轮廓。

俄国科学院地理学部在编制1745年出版的俄罗斯帝国全图时,曾利用大北方探险队的工作成果。1745年科学院绘制的全

图，是俄国领土地理研究史上的重要里程碑。全图共 19 幅分图，一幅俄罗斯帝国总图，其中绘制辽阔版图的精确程度为当时许多西欧国家的地图所望尘莫及。

18 世纪中叶，完全可以称为地理学发展的罗蒙诺索夫时期。罗蒙诺索夫(М.В. Ломоносов, 1711—1765) 多年来一直领导科学院地理学部，曾组织大地测量和制图工作，并收集了有关俄国地理的资料。这位天才的科学家奠定了地理学和地质学的唯物主义基础。М.В. 罗蒙诺索夫在《论地层》(О слоях земных) 一书(1763 年)中，论证了历史的原则，即地理学和地质学的发展思想，确定了地表地形的形成规律(内营力和外营力的结合)。М.В. 罗蒙诺索夫是一位唯物主义学者，他根据自然现象的相互联系，在研究工作中广泛运用了地理比较法。М.В. 罗蒙诺索夫对于经济地理学作出了巨大贡献，经济地理学这个术语就是 М.В. 罗蒙诺索夫最先提出的。开辟北冰洋航线思想的发展是和他的名字分不开的，根据 М.В. 罗蒙诺索夫的倡议和指示，组成了契查戈夫(В.Я. Чичагов) 北极探险队(1765—1766 年)。

在 М.В. 罗蒙诺索夫的赞助下，第一批区域性地理著作，如克拉森宁尼科夫(С.П. Крашенинников) 的《堪察加地方志》(Описание Земли Камчатки)(1755 年)和雷奇科夫(П.И. Рычков)的《奥伦堡地形学》(Топография Оренбургская)(1762 年)在俄国相继问世。С.П. 克拉森宁尼科夫院士(1711—1755)是一个士兵的儿子，曾参加第二堪察加探险队。克拉森宁尼科夫亲身的考察研究，是他最先向全世界介绍堪察加自然环境和居民情况的两卷著作的基础。П.И. 雷奇科夫(1712—1777)在《奥伦堡地形学》的两卷著作中，对西起伏尔加河、东到托波尔河的辽阔的俄罗斯东南边区作了精辟的地理记述。根据 М.В. 罗蒙诺索夫的提议，П.И. 雷奇科

夫被选为俄国科学院第一位通讯院士。《堪察加地方志》和《奥伦堡地形学》直到今天还有其价值。这两部著作是通俗综合地理著作的典范。

18 世纪上半叶，杰出的格鲁吉亚地理学家瓦胡施季·巴格拉齐昂(Вахушти Багратион)完成了一些主要著作。他的《格鲁吉亚地理志》(Географическое описание Грузии)是 18 世纪高加索自然地理和人口地理方面极其重要的原始文献。

1768—1774 年科学院探险队，在地理学史上形成一个完整的时代。这些探险队首要的目的是全面综合地记述俄国广大地区的情况，说明这些地区的自然环境、矿藏、人口和经济。俄国北方和东方的边界到这时已研究得相当清楚，由于日益发展的资本主义工业和商品流通的增长，需要懂得地理知识，需要正确估计国内各地的自然资源和人力资源。渊博的卓越科学家，如列彼辛(И.И. Лепехин)、帕拉斯(П.С. Паллас)、格麦林(С.Гмелин)以及其他许多学者，都被邀请参加科学院探险队。这些旅行家的考察路线遍及俄国欧洲部分、乌拉尔，以及西西伯利亚和东西伯利亚的部分地区。在科学院探险队参加者所发表的旅途日记中，记载了各地的气候、地质构造、地形、矿藏、植被和动物界的极其丰富的资料；此外还详尽记述了各地居民及其从事的工作、生活习俗和宗教信仰，而考古文物也从未忽略。这些探险队提出了，甚至还部分地解决了俄国区域地理和理论地理学上的许多复杂的问题（包括地理区划问题）。

19 世纪上半叶，俄国以环球航行闻名于世。环球航行之所以必要，是由俄国整个经济发展的进程所决定的。当时，俄国进入农奴制土崩瓦解、资本主义关系迅速成长，即工商业日趋发达和各地区经济专业化的时代。环球航行最初的目的是解决俄国在美

和远东领地的物资供应问题。随着环球航行，太平洋和南极地区也有了重要的地理发现。这些航行从多方面促进了俄国东部边区自然环境的进一步研究。这期间俄国还继续研究了勘查最少的东南和北部边区。1837年，科学院院士贝尔（К. М. Бер）着手研究新地岛的动物界和植被。1842—1845年，米登多尔夫（А. Ф. Миддендорф）受科学院的委托，曾到东西伯利亚旅行，在那里，他对永冻层进行了深刻的研究。1840年，动物学家艾维尔斯曼（Э. А. Эверсман）发表了《奥伦堡边区自然史》（Естественная история Оренбургского края）的第一部分，这是一部论述伏尔加河东岸草原和半荒漠的综合地理杰作。

由于国内外地理勘察的扩大，为了罗致学识渊博的各界人士，如动物学家、植物学家、民族志学家和海员参加勘察，需要成立一个起组织作用的地理研究中心。这个研究中心就是1845年在彼得堡成立的俄国地理学会。当时著名的进步学者、航海家和社会活动家——李特凯（Ф. П. Литке）、符兰格尔（Ф. П. Врангель）、阿尔辛耶夫（К. И. Арсеньев）、К. М. 贝尔、达里（В. И. Даль）等人，都是俄国地理学会的发起人。

勘查俄罗斯边区以及国外地区（主要是各邻国）的许多著名探险队，都和俄国地理学会有联系。

中亚细亚自然界的研究者、统计学家、经济地理学家和国务活动家谢苗诺夫-天山斯基（П. П. Семенов-Тянь-Шанский, 1827—1914）曾长期领导俄国地理学会。1856—1857年，年轻的谢苗诺夫考察了当时欧洲人还不知道的天山山区，编制了该山区的地形图，记述了伊塞克湖的情况。关于俄国经济区划的著作，以及五卷本《俄罗斯帝国地理统计辞典》（Географо-статистический словарь Российской империи），都出自他的手笔。