

貝  
加  
爾  
湖

# 貝加爾湖

С · Г · 薩 爾 基 襄 著

新 知 識 出 版 社

444

441(z)

4414

貝 加 尔 湖

C. F. 薩 尔 基 襄 著

田 錫 申 譯

新 知 識 出 版 社

一 九 五 七 年 · 上 海

С. Г. САРКИСЯН

БАЙКАЛ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Москва—1955

根据苏联国家地理出版社 1955 年版译出

貝 加 尔 湖

(苏) С. Г. 薩尔基塞著

田 錫 申 譯

\*

新 知 識 出 版 社 出 版

(上海湖南路 9 号)

上海市書刊出版業營業許可証出 015 号

中科藝文聯合厂印刷 新華書店上海發行所总經售

\*

开本：787×1092 1/32 印張：2 1/4 插頁：1 字數：51,000

1957 年 6 月第 1 版 1957 年 6 月第 1 次印刷

印數：1—3,000 本

統一書号：12076·126

定 价：(7) 0.24 元

## 引 言

东西伯利亞的大自然是美丽而嚴峻的。原始森林一望无际，山脉峯巒陡峻，山坡上長滿樹木，風景如画。西伯利亞礦產丰富，巨大的河流蘊藏着取之不尽、用之不竭的水力。在不久的将来，肥沃的山間谷地將布滿良田。但是西伯利亞大自然的最宏偉的創造，壯麗的貝加尔湖應該是其中之一。

森林和山脉在長 636 公里和寬 25—79 公里的广大面積上讓位給了貝加尔湖。

貝加尔湖的一切都是不平常的、与众不同的：凜冽的波濤洶湧的湖水一望无际，湖水的深度在湖泊中是少見的，淡水里生活着很像海洋类型的动植物，湖面有石油和天然气体的露頭，这些露頭的起源直到今天还是个謎。

看到过貝加尔湖的人一辈子也不会忘記这个包圍在崇山峻嶺中的湖泊的壯麗景象。气象万千的貝加尔湖向前來觀光的人顯示了各种不同的姿态。有些人記住了它的天藍色的湖水是波平如鏡的。另一些人記住了它的滾滾白浪猛烈地冲击着花崗岩的峭壁。还有一些人看到了貝加尔湖在狂風巨浪后平靜下來，給在嚴寒中轟响的笨重的冰塊封住了湖面。

暴風雨中的貝加尔湖是美丽的，也是可怕的！

刮風的时候，一片轟响籠罩着湖的四岸。巨浪一个緊跟着一个撞在花崗岩峭壁上，碎成千百万顆水花，激起一道道高高的水柱。給懸崖峭壁緊緊环抱的貝加尔湖，奔騰洶湧着，泡沫四濺，宛如一只里面燒开了的水即將外溢的巨大的鍋子。

1944/10

秋天的貝加爾湖波濤洶湧，浪濤退去時會把峭壁的大塊碎片帶走。眺望秋天的貝加爾湖時，很難想像到它也會有安靜的時刻。

在平靜的天氣里，貝加爾湖完全變了一個樣子。夏天會碰到湖面上沒有絲毫漣漪的日子。那時候的貝加爾湖好像一面巨大的鏡子，倒映出遙遠的蔚藍的天空，使水晶般清澄的湖水變得更加清澈，更加明亮。

清晰地倒映在湖水中的，還有近處的山以及湖岸上的景色。在那些日子裡，毛茸茸的棉絮般的雲塊幾乎總是成串地鋪在這些山脈上。生長在貝加爾湖沿岸的有巨大的雪松、筆直的桅檣松、尖頂的冷杉和枝葉紛披的白樺樹。晚上，幽暗平靜的貝加爾湖上閃爍着星星的倒影，宛如點點螢火。

我們再來看看夏天清晨風平浪靜的貝加爾湖的景象。湖上升起了在初升的陽光中變成淡藍色的薄霧，波平如鏡的湖面上倒映着一條條長長的樹影。食魚的鳥在湖邊的沙丘上閑步，時時注視着漸近湖岸的小魚。鴨群輕拍着翅膀掠水而過。在遙遠的地平綫上，可以隱約看到汽船的輕烟……到處籠罩着一片靜寂，靜寂的氣氛甚至使鳶鷹也安靜下來了，它們正從懸崖上窺伺着在平滑的湖面上亂竄的海鷗。

貝加爾湖是美麗的而又變幻莫測的。在布里亞特人的傳說中，它時而有溫柔仁慈的面貌，時而有憤怒狂暴的姿態，這並不是偶然的。人們為它編了許多詩歌和傳說，歌頌着它的雄偉、美麗和嚴峻，歌頌着首先在岸邊定居下來的移民的勇敢和無畏。

在沙皇時代，貝加爾湖岸邊是流放人犯的地方。這裡曾經流放過十二月黨人古賀爾別蓋爾、別斯杜日夫兄弟以及 1863 年波蘭起義的參加者契爾斯基、得堡夫斯基、高德萊夫斯基等，而且也流放過俄國的革命者，使他們不得不轉入地下。

流放到这里來的人只好居住在固定的地点。沙皇的憲兵希望貝加尔湖濱嚴酷的自然条件会摧毁这些人的意志、理智和力量。但是他們却大大地打錯了算盤；正直的、勇敢的、忠实于共同事業的战士們战胜了貝加尔湖濱的自然条件。

貝加尔湖沿岸地区的山脉蘊藏着大量的建筑石材。这里的礦產有云母、滑石、次等宝石、金、煤和其他有用的礦物。貝加尔湖富產魚类。湖岸上生長着贵重的建筑木材。貝加尔湖的运输意义也是很大的。最后，貝加尔湖还是一个巨大的天然水庫，它的流向安加拉河的水流蘊藏着非常丰富水力。

西伯利亞的經濟發展同利用貝加尔湖及其鄰近地区的資源有着密切的联系。但是要达到这目的，無論对貝加尔湖本身或者对四周地区，重要的是必須了解它構造的規律性和多方面的特点。

大家都知道貝加尔湖很深，生活在湖中的动物具有特点，那就是大多数动物跟海洋动物相像，并且只在貝加尔湖中才能發現。

那么貝加尔是湖还是海呢？假如是湖，为什么其中生活着“海洋”动物呢？假如是海，为什么其中几乎全部是淡水呢？

当然，貝加尔是一个巨大的淡水湖，它和最近的海洋盆地中間隔着几千公里的陸地。那么这些“海洋”动物是用什么方式又在什么时候進入貝加尔湖的呢？是不是貝加尔湖在过去曾和大海連接过？或者不是这样，而是“海洋”动物以完全不同的途徑進入到貝加尔湖的？那么是什么途徑和什么时候呢？于是，一个新的、最引人入胜的問題就在这里產生了，这个問題は：貝加尔湖是以什么方式又在什么时候形成的？

要回答这个問題，僅僅知道现代貝加尔湖的特点是不够的。

科学家們研究着貝加尔湖湖岸和沿岸地区的地質構造，力

求追溯貝加爾湖从形成的时候起直到今天为止的歷史發展的全部复雜的过程。这个問題的解决具有重大的实践意义和科学意义。

## 內 容 提 要

貝加爾湖是世界上最深最大的淡水湖。本書作者主要根據自己的考察，對貝加爾湖的自然地理環境、自然界特征、生物界、形成歷史等方面作了生動詳盡的介紹。最後還扼要地敘述了貝加爾湖在經濟上的重要意義。

本書可供地理教學工作者閱讀參考。

---

統一書號：12076·126

---

定 價：0.24 元

---



(2) 144

4144

## 目 錄

引言 .....	1
貝加爾湖研究史略 .....	1
貝加爾湖地区的自然地理 .....	9
貝加爾湖自然界的特點 .....	21
貝加爾湖的生物界 .....	32
科學家怎樣說明貝加爾湖的形成 .....	41
貝加爾湖的形成歷史 .....	48
貝加爾湖的經濟意義 .....	59

## 貝加爾湖研究史略

各个不同的民族自古以來就知道貝加爾湖。人們在貝加爾湖湖濱定居下來，或者曾經到過這裡。他們還創造和保存了關於“貝加爾湖是巨人”的傳說。在很古的時候，人們給這個湖取名為“貝加爾”。但是這個名字的由來還不知道，是哪個民族替它起的名字也不清楚。

有些研究者認為貝加爾這個名稱是那些起源于土耳其人的雅庫特人所起的。他們原先好像在湖邊居住過，後來才被布里亞特人排擠到了北方。但是許多人反對這個意見。關於亞庫梯人鬥爭的傳說沒有保存下來，關於他們在湖濱生活的情形，我們也沒有得到可靠的材料。

貝加爾（Байкал）這個名稱使人想起土耳其詞“Бай”和“Кюль”的結合，這兩個土耳其詞的意思就是“富饒的湖”。

維列夏金是貝加爾湖出色的研究者之一，他對貝加爾這個名稱作了另一種解釋。這個詞的發音好像同蒙古詞“Бай”和“Куль”相似，這兩個蒙古詞也是“富饒的湖”的意思。

的確，貝加爾是一個富饒的湖。但是要知曉，無論過去或現在，無論當地的哪一個民族，都不把貝加爾叫做湖。無論過去或現在，他們全都認為它是海。例如，通古斯人稱“貝加爾”為“拉母”，這個詞的意思就是“海”。但是按照另一種意見，認為“Байгал”這個名稱起源于蒙古詞“Бай”和“Гал”，意思是“熊熊的大火”，這個意見似乎很少根據。為什麼突然把湖叫做“熊熊的大火”呢？何況按照蒙古語的發音，不是“貝加爾”（Байгал），而是“貝因加爾”

(Баин-гал)。所有这些，都不得不使人放弃这个假定。

貝尔格院士当时曾經这样說过：“俄國人初次知道貝加尔湖的情形，是在300多年前，也就是在十七世紀二十年代。在1640年的一件史料中，記載着关于貝加尔的詳細資料：这个湖給起了一个这里的布里亞特人的名字‘貝加尔’……”

布揚杜也夫指出，这个說法是正确的。根据苏联歷史学的資料，布里亞特民族（貝加尔湖沿岸地区的土著）是在大湖的岸边形成的。布里亞特人，而且还有蒙古人，他們都称貝加尔为“貝加尔”“大拉衣”。根据布里亞特人的傳說，这个名称起源很古。“貝加尔”意思是“自然的”和“存在的”，而“大拉衣”則是“海”的意思。

“貝加尔一大拉衣”或“自然的海”——这就是謎底。这样來推溯貝加尔这个名称的起源，还可从貝加尔湖沿岸地区其他許多地名（山脉、岬角、海灣）中得到証实。这些名字也都都有着布里亞特和通古斯的色彩，而沒有土耳其的色彩。例如“哈馬尔—达班”（即“鼻山”）、“烏蘭—布尔加塞”（即“紅柳”），以及諸如此类等等。

許多住得离开貝加尔湖很远的民族也都知道这个可爱的湖（海）。在这方面大概應該首推古代的中國。一件寫于公元前119年的中國古代文献一直保存到了今天。在这件文献里，正如在中國其他的歷史文献里一样，把貝加尔湖叫做“北海”。

欧洲人中間第一个提到貝加尔湖的，是十三世紀著名的旅行家馬可李罗。

研究和开拓貝加尔湖的主要的功績，應該屬於俄國的新土地發現者、旅行家和考察家。1643年，伊尔庫次克省省長派遣庫尔巴特·伊凡諾夫和七十五个獵人及哥薩克人到南方探查新的土地，因而到了貝加尔湖。

隔了兩年，哥薩克首領瓦西里·卡列司尼科夫帶領上百個哥薩克離開了叶尼塞衛，到达了貝加爾湖的安加拉河發源地區；五年以後（1650年），瓦西里·卡列司尼科夫擔任了叶羅非·查博洛茨基的護送者，查博洛茨基是被派到中國和蒙古去建立這兩個國家和莫斯科公國間的外交關係的。

他們在貝加爾湖東岸即現在的波索爾司克村地區受到了當地王公所唆使的布里亞特人的襲擊。查博洛茨基給殺死了。1861年，這裡修建了一座“使者廟宇”來紀念這個被殺的使者。

十八世紀初，根據彼得大帝指示，東西伯利亞的考察工作開始了，其中也包括貝加爾湖沿岸地區的考察；領導這些考察工作的是梅謝爾斯米特。

第一批旅行家的目的是開拓富饒的貝加爾湖沿岸地區，他們的遠征和考察為進一步研究這個地區打下了基礎。他們的遠征和考察帶有探查的性質，因此關於貝加爾湖本身的材料提供得很少。只是從科學院創立以後（1725年），才開始了對貝加爾湖的系統研究。

科學院在十八世紀幾次派出了研究西伯利亞和遠東的考察隊，這些考察隊搜集到了多少帶有系統性的關於貝加爾湖和貝加爾湖中動物群的多方面的材料。例如，領導第二次堪察加考察隊（1732—1748年）的格梅林院士，曾經記敘過貝加爾湖的海豹。

在十八世紀著名的博物學家帕拉司院士領導下的考察隊，在1771年和1772年間到达了貝加爾湖。這個考察隊在熟悉這個巨大的淡水湖（海）方面已經深入了一步。帕拉司描述了貝加爾湖所特有的胎生鯊魚。考察隊的成員蓋奧爾基院士詳細地描述了貝加爾湖的海豹及其狩獵，研究了貝加爾湖所產的奧木爾魚。蓋奧爾基還發表了關於貝加爾湖形成的一些臆說。

同時（1772年），領航員阿歷克賽·普斯卡烈夫對貝加爾湖

進行了第一次儀器測量，並在下一年繪制了一張比例尺為 10 俄里的全湖地圖。出色的俄羅斯測地學家柯培洛夫和他的同伴們對貝加爾湖的研究作出了巨大的貢獻，他們在十八世紀末葉完成了貝加爾湖的第一次深水測量。極深的貝加爾湖的測量，在蘇聯其他深水湖泊的測量研究中起了巨大的作用。這是全世界第一次深水測量。

十九世紀中葉，出現了關於貝加爾湖的地質構造、水文地質狀況和動物群的特點的極有意義的報道，雖然這些報道距離完善的程度還很遠。例如，1852 年梅格利次基在貝加爾湖沿岸地區工作，對貝加爾湖的西北岸進行了研究。

同時，彼熱姆斯基也在这里工作着。1853 年，他發表了他的關於貝加爾湖漁業的報告。從 1855 年到 1857 年，地理學會西伯利亞考察隊隊員拉吉沿貝加爾湖環遊了一圈。他錯誤地認為湖中的底棲動物群是極端缺乏的。在十九世紀六十年代，1863 年<sup>①</sup>波蘭起義的參加者得堡夫斯基、契爾斯基、契加諾夫斯基、戈德列夫斯基和克賽若波爾斯基對貝加爾湖進行了出色的研究。

華沙大學動物學教研室副主任得堡夫斯基在 1865 年同波蘭起義的另一些參加者被流放到了外貝加爾地區（指定居住在赤塔附近的西瓦科沃村）。過了兩年，他和戈德列夫斯基轉移到了貝加爾湖南岸的庫爾杜克村。在这里他們開始了研究工作，起初他們沒有從地理學會西伯利亞分會方面獲得任何支持，後來才算得到了很有限的幫助。

在 1869—1870 年寒冷的冬季里，他們把許多帶有食餌的籠子沉放到湖底去，在這些籠子里捉滿了各種各樣的動物。他們把工作範圍從庫爾杜克逐漸擴展到了里斯特維尼奇納依村（現在的里斯特維揚卡村）。過了一些時候，這兩個科學家離開貝加爾

① 當時波蘭有相當大的部分包括在俄羅斯國家的版圖之內。

湖去从事黑龍江流域和远东的研究，为的是想确定貝加尔湖的动物界和远东地区的动物界間的联系。六年以后他們才回到貝加尔湖，在安加拉河發源地区進行工作。

得堡夫斯基的研究駁倒了关于貝加尔湖缺少低等动物的武断，在拉吉考察归来以后，这个武断曾經在科学界占統治地位。与拉吉相反，得堡夫斯基指出貝加尔湖中有着大量的鈎蝦类动物、軟体动物、蠕虫动物和其他低等动物，并且第一次非常詳細地揭露了貝加尔湖动物群的深水特点以及这种动物群跟貝加尔湖周圍其他湖泊中动物群的巨大差别。这就使狭区現象确定下來了，換句話說，也就是使貝加尔湖的动物群有着和西伯利亞的其他湖泊中的动物群完全不同的特殊性和孤立性这一点确定下來了。

得堡夫斯基为全面研究这个独特的湖泊的动物群和其他自然特点奠定了基礎。他第一次進行了專門性的深度測量，并精确地画成了剖面圖。他又第一次觀測了湖水的温度在不同深度中的分布情况。

契尔斯基对貝加尔湖及其沿岸地区的地質研究的成績也很大，这个科学家就所受的教育而論虽然不是一个地質学家，但是他的著作直到現在还是以全面分析实际資料为基礎的精密研究的典范。

从 1896 年到 1902 年，在貝加尔湖沿岸地区進行的科学研究工作是和环绕貝加尔湖的鉄路的勘测联系在一起的。奥勃魯切夫院士(下面还要談到他)的地質研究和德里仁柯的水文地理研究應該得到重視。他們把研究的結果繪成了貝加尔湖沿岸比例尺为 1 俄里比 1 英寸的地圖。此外，还完成了无数次的貝加尔湖深度測量。在德里仁柯的領導下，又完成了貝加尔湖的自然地理綱要——航路圖誌，直到現在它还是貝加尔湖地区的船長和

駕駛員的指南。

在那些年代里，由于貝加尔湖漁藏量的急剧減少，基輔大学利用農業部的撥款，組織了一个以柯罗特科夫为首的考察隊，对貝加尔湖的动物界進行了研究，这些研究对貝加尔湖的动物群提供了丰富的新材料。

当地居民很早就知道貝加尔湖上有石油冒气的現象。水面上有石油斑漬和天然气体的露头，而且也知道有着地蜡<sup>①</sup>的礦藏。因此，1902年，工程师果贊諾夫和阿尔謝節夫在这里領導首先开始鑽探石油和天然气体，他們并没有得到充分的支持，由于缺乏經費，研究工作不久就停頓了。

1916年，科学院派出一个考察隊在貝加尔湖進行工作；擺在这个考察隊面前的任务，是为研究貝加尔湖制訂一个更深入和更固定的計劃。这个考察隊的成員有維列夏金、道罗哥司塔衣斯基、梅耶耳等人。下一年，莫斯科大学动物陈列館考察隊的成員靖盖維奇、罗索里莫和梅謝捷夫詳盡地考查了契維尔戈衣斯基灣。这些科学家所搜集到的資料大大地丰富了过去的关于貝加尔湖动物群的知識。

在这个大湖的研究史上，苏維埃时期的特征是吸引大批科学力量進行全面研究。从1925年起，在貝加尔湖开始了广泛的考察工作和經常性的工作。苏联科学院的科学工作人員組成一个小組，由維列夏金領導在这里工作。

苏联科学院在1928年設立了貝加尔湖沼考察站，这个組織对加强貝加尔湖的研究工作起了非常出色的作用。考察站起先在馬里杜依村开始活动，后来轉移到了里斯特維揚卡村，它现在还設在这个村里。考察站的研究工作表明，在認識貝加尔湖的动物界方面，進入了一个新的最有成效的时期。

① 地蜡是一种起源于石油的礦物。

有着精良装备的固定基地，能在貝加尔湖的各个不同的地区对动植物进行系统的长期的研究——不仅是质量上的研究，而且是数量上的研究。考察站经过二十五年多的工作，搜集到了丰富的材料，更进一步认识了貝加尔湖最富有特色的动物的生活、形态和分布；关于貝加尔湖动物群的品种成分的知识也增加了，已经知道的动物种数达到了好几千种。

新的资料成了貝加尔湖特有种动物起源问题的热烈争论的材料；这个争论早在得堡夫斯基研究的时候就开始了，直到现在还没有结束。关于这个问题的最重要的文献有維列夏金、貝尔格、科若夫、塔里也夫和馬尔亭桑等人的著作。

根据苏维埃时期所获得的关于貝加尔湖动物群的特点的丰富资料，已能作出许多重要的总结。这些总结牵涉到湖中动物群的垂直分布和水平分布的规律性，牵涉到“生物量”<sup>①</sup>和生物生产量问题，牵涉到浮游生物<sup>②</sup>的垂直移动和季节变动问题，还牵涉到新的鱼种的气候驯化问题和另外一些重要问题。在这方面，科若夫教授曾经进行过很多工作。

貝加尔湖沼考察站在貝加尔湖流域的水文学方面，湖岸的形态学方面，沿岸地区的升降运动（下降或上升）方面，湖水的化学成分方面，以及貝加尔湖的温度和结冰状况方面，都作了出色的调查研究。維列夏金在这方面有很大的功绩。

貝加尔湖及其沿岸地区的地质研究也向前推进了。奥勃鲁切夫院士和巴夫洛夫斯基教授的著作是这里的地质学方面的基本文献，而杜米斯特拉司科的著作则是貝加尔湖沿岸地区地貌

① 生物量——活的有机物质在单位容积（1立方公尺）内的数量，以重量单位（1公分）来表示。

② 浮游生物——漂浮在水的各个表层的微生物的名称，这些生物自己能够作局部运动。



学方面的基本文献。此外，弗洛連索夫、里亞布欣、伊凡諾夫、奧金佐夫和拉馬金等人也進行了很有价值的研究。

目前，貝加尔湖的动物群和地質的研究工作还在繼續進行，大批各种專業的科学家都参加了这一工作，其中有动物学家、古生物学家、地理学家、地貌学家、地質学家、岩石学家、水文地質学家和地球物理学家等等。本書就是根据这一研究工作的某些結論和作者本人的考察寫成的。