



介紹孫殿卿編著的“中國第四紀冰川遺跡紀要”*

科學出版社 1957 年 12 月第一版

景才碧

(華中師範學院地理系)

前 言

關於我國第四紀冰川遺跡的材料，以李四光教授所著的“冰期之廬山”一書最為著名。此外，還有許多關於這方面的論文，亦均為科學家們親自調查研究的科學成果。由於這些寶貴材料的積累，就給比較全面綜合的論述我國第四紀冰川遺跡這個問題，提供了基礎與可能。孫殿卿先生所編著“中國第四紀冰川遺跡紀要”這本書，就是關於這方面的首創著作，所以它的出版是非常值得慶幸的。這本書扼要的介紹了冰川的一般概念、作用的特點、分布的概況、我國冰川遺跡研究的概況及其類型等問題，正如著者在序言中所說：“為今後從事第四紀冰川研究者，提供初步參考。亦可視作冰川地質的一般讀物”。現在我願意介紹一下這本書的主要內容。

* * *

本書第一部分題為“中國第四紀冰川遺跡研究經過概述”。著者在第一個問題中，扼要的敘述了對中國第四紀冰川遺跡研究的經過。這對目前的讀者來說是非常必要的。因為正如該書中所說，對於中國第四紀冰川遺跡之研究，曾發生過很大爭論。中國有沒有第四紀冰川？在認識上和看法上有極不相同的意見。中國第四紀冰川是經過極其劇烈的爭辯而得以確立的。在 1936 年以前很多外國地質學家反對中國有第四紀冰川存在之說，反對最力者是巴爾博(G. B. Barbour)和德日進(Teilhard de Chardin)等人。

自從 1922 年開始，李四光教授先後在山西大同及太行山東麓，江西廬山，安徽東流、九華、潯江磯、戚家磯等處，浙江天目山及天目山之北千畝田等地，發現第四紀冰川遺跡，所有冰川侵蝕地形與冰川停積物，似均

無可疑。但維斯曼及哈開二氏仍未能執此為冰川現象之證據。到此時期對在中國內地冰期冰川現象，已為地理地質學界之注意，但反對冰川存在的人，仍然如故。直到 1936 年，李氏在安徽廬山，於 U 谷削壁上發現了冰流磨括之條痕。復於鄱陽湖畔白石嘴發掘泥礫岩與中石炭紀灰岩接觸面上，亦具有顯明之冰流擦痕，並見有冰流研磨而成的羊背石。從此中國的冰期冰川現象，已證據確鑿，得以肯定。這對中國地質、地理方面的研究貢獻很大。

中國第四紀冰川遺跡研究過程，是一個在鬥爭中曲折地發展的過程，正如毛主席在“關於正確處理人民內部矛盾的問題”中所講：“為了判斷正確的東西和錯誤的東西，常常需要考驗的時間。歷史上新的正確的東西，在開始的時候常常得不到多數人承認，只能在鬥爭中曲折地發展。正確的東西，好的東西，人們一開始常常不承認它們是香花，反而把它們看作毒草。哥伯尼關於太陽系的學說，達爾文的進化論，都曾經被看作是錯誤的東西，都曾經經歷艱苦的鬥爭。我國歷史上也有許多這樣的事例”。我認為李四光教授過去對我國第四紀冰期冰川現象的研究，就是“我國歷史上也有許多這樣的事例”之一。誠如著者在這個問題最後所指出的：回憶李氏當年，在論戰之時，屢遭多數學者強烈的反對，幾乎是孤軍作戰，但終於把握住客觀現象，深入研究，堅定不移，而得到證實。其堅持真理，力攻精求，謹慎治學的精神，殊令人欽佩，也很值得我們學習。

本書第二部分題為“簡單介紹冰川流行的痕跡”。編著者在第二個問題中扼要介紹了冰川流行的痕跡，

* 編者按：據孫殿卿先生稱，原書系藪著性質，由於出版時未及校正，誤印為“碧”。

給讀者建立了正确的冰川学概念。他指出冰川就其規模來說，可以分为山谷冰川、大陸冰川和山麓冰川三种。并談到冰川之作用，在高山地区即冰源地帶，以侵蚀为主。在山麓平原地帶，則以輸送停积为主。冰蚀地形、冰流停积物各具有它們本身的特点。这一部共分三节，第一节題为“冰蚀地形特点”。著者在一节中分別介紹了冰窖、U谷、悬谷、串珠盆地、冰坎地形、冰坡、冰筧、冰阶、冰障、角峯、魚脊峯、溢口、冰溜面、冰流条痕、羊背石、鼻堤、盘谷等冰蚀地形的成因及特点。第二节題为“冰川停积物特点”。第三节題为“冰流运行对地表岩层之影响”。

本书第三部分題为“中国第四紀冰川分布概况及其类型”。編著者在第三个問題中扼要介紹了中国第四紀冰川分布概况及其类型。这一部分共分为两节，一节为“各地事实举例”，在所举实例中有廬山地区、广西及中国南部其他地区以及华北及沿海地区的实例。另一节为“中国冰川类型”。

本书第四部分題为“世界其他地区第四紀冰川分布略述”。編著者在第四个問題中，扼要敘述了世界其他地区第四紀冰川的分布情况。他指出在欧洲、北美洲第四紀冰流遺跡的研究较为詳細。其占據的面积，亦甚为广泛。北美洲在第四紀冰期中，冰流盖复的地区尤为广大，如該书图23所示。在南美洲，全部安第斯山区及巴塔哥尼亚台地，均見有冰川遺跡。此外新西兰諸地，非洲赤道两旁之高山，及婆罗洲高达四千米之山岳，亦有山谷冰川或山麓冰川流注之遺跡。

本书第五部分題为“中国第四紀冰期問題”。这部分又分为两节，第一节論述世界各地冰期与間冰期，第二节論述中国各地冰期与間冰期。編著者指出，第四紀冰期之来临，乃气候恶化之結果。这在古生物中有清楚的反映。据根第四紀冰川遺跡，証实了在第四紀地質史中，曾发生过数次冰川作用，也就是有过数次冰期与間冰期。在冰期时，冰流由中心向外扩展有的形成大陸冰川，有的形成冰舌与冰汛。至間冰期时，气候变暖，冰流絕大部分融化为水，冰流向高山退縮，达到近似现今斯堪的納維亞、新地島与西藏高原冰川那样大小，有的冰川在間冰期时，全部融化。在間冰期以后，在各个地区，又形成冰川，如是气候有寒暖之更迭，而进入另一个冰期。但世界各地第四紀冰期和間冰期之划分与冰期之次数及他們的命名，学者的意見并不一致。著名冰川学家彭克与波留克尼爾在阿尔卑斯划分

了四个冰期与三个間冰期。在苏联欧洲部分，不同学者采用三至七个冰期。在德国有三个冰期为大多数学者所承认。在英国认为有六个冰期，五个間冰期。在波兰认为有四个冰期和三个間冰期。在美国一般也分为四期。

編著者在論述中国各地冰期与間冰期时指出：在中国各地冰川遺跡，虽多为較小冰盖分散于高山之上部，时而伸出冰舌或冰汛，向平地流溢，但这些小型冰盖的生长与消失，及其冰流之进退，亦非一次，也就是說，中国有冰期，也有間冰期。

李四光教授根据对江西廬山及其他各地冰川停积物与冰流侵蚀地形之研究，认为中国有四个冰期，三个間冰期，名称如下：

- 一、最老冰期名鄱阳冰期………寒
鄱阳大姑間冰期………暖
- 二、次为大姑冰期，这个冰期又分为谷山段与高
壩段………寒
大姑廬山間冰期………暖
- 三、第三为廬山冰期………寒
廬山大理間冰期………暖
- 四、第四为大理冰期………寒

在廬山地区只有前三个冰期，中国鄂西等地高度較大的地区，可能发生四次冰期和三个間冰期。

本书最后一部分題为“冰川遺跡研究的实际意义”。編著者指出：冰川之研究，是第四紀地質研究中重点之一。我国自解放以来，进行大规模建設，各项建設基地，亦无不与第四紀地質有关。而識別第四紀停积物中，何者为冰流停积，甚为重要。在实用方面，其不仅涉及建厂基地，对于找尋各种砂矿与地下水源之探視，亦至为重要。

总之正如著者在該书所指出，对中国第四紀冰川遺跡的研究，一方面具有理論的意义，同时也具有实用的价值。在理論方面，由于李四光教授对中国第四紀冰川的肯定，于是中外学者对中国第四紀气候不能不一反旧观，使第四紀地質另开一幕，这对中国地質、地理方面的研究贡献很大。在实用方面，它可以帮助选择建厂基地，找尋各种砂矿与探視地下水源。所以孙殿卿先生編著这本中国第四紀冰川遺跡的著作，不仅在科学上或是在实用方面，都具有一定的作用。并且該书最后还附有图版十八幅，均极有价值，为珍贵的参考材料。