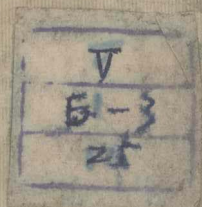


開明青年叢書



# 祖國的地形

任美鏗 著



開明青年叢書

# 祖國的地形

任美鏐 著

開明書店

## 祖 國 的 地 形

每册售價人民幣3,800元

乙(形1748)

---

|       |                                                   |
|-------|---------------------------------------------------|
| 著 者   | 任 美 鈞                                             |
| 出 版 者 | 開 明 書 店<br>(北京西總布胡同甲50號)                          |
| 印 刷 者 | 華 義 印 刷 廠<br>北京東單鬧市口30號)                          |
| 發 行 者 | 三聯·中華·商務·開明·聯營<br>聯合組織<br>中國圖書發行公司<br>(北京絨線胡同66號) |
| 各地分店  | 三聯書店 中華書局 商務印書館<br>開明書店 聯營書店                      |

---

1951年7月初版(1-15000)

53 P 32 K

有著作權 不准翻印

## 前記

本書是著者根據本人的實地調查，並參考許多可靠的書籍和專門論文編著而成的，目的在提供祖國地形的正確知識，使讀者能廓除過去的一些誤解。書中的文字力求正確，不事誇大。不過，我國的地形，許多地方還沒有精詳的調查，敘述或者有錯誤的地方，請讀者多加指教，以便在再版時改正。閱讀本書的時候，最好拿一冊較好的地圖一起看，比較更容易瞭解。關於這，我願意介紹曾世英的中國分省新圖，和亞光與地學社的中華人民共和國分省地圖。

本書的附圖相當多，它們都是經過慎重的選擇纔附入的。在地理學上，附圖往往比文字還要重要，希望讀者多加注意。

因為本書目的在供一般讀者閱讀和作為高中學生地理科的補充讀物，所以許多問題不能盡量發揮；若干專門性的項目，也無法提到。讀者如欲對我國地形作進一步的研究，可參閱書末所舉的參考書。

# 目次

|    |            |    |
|----|------------|----|
| 一  | 影響地形的因素    | 一  |
| 二  | 中國地形的大勢    | 四  |
| 三  | 山脈系統       | 二一 |
| 四  | 火山、地震和溫泉   | 三三 |
| 五  | 名山巡禮       | 四〇 |
| 六  | 中國的大平原     | 四四 |
| 七  | 黃土高原       | 五五 |
| 八  | 蒙古和新疆的乾燥地形 | 六三 |
| 九  | 西藏大高原      | 七五 |
| 一〇 | 西南的石灰岩地形   | 八五 |
| 一一 | 海岸         | 九二 |
| 附錄 |            | 九七 |

## 一 影響地形的因素

我國地面形狀，千差萬殊，拔立的奇峯，瑰麗的峽谷，很早就引起人們的注意和讚歎。古代科學尚未進步，人們對於各種奇險瑰麗的風景，只能流連徘徊，無法解釋，常認為這些是神工鬼斧所創設，它們的成因是人力所不可知的。但是現在不同了，我們有充分的科學知識，深知各種地形的造成，是有它的原因的；認識了地形生成的根源，那些複雜萬分的山川，就可以瞭如指掌了。

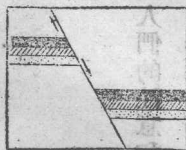
各地地形的不同，主要受三個因素的影響：

一、地質 地面上各種岩石，性質不同，所成的山丘，形狀亦多差別。岩石最普通的可以分做兩大類。一類由河水或海水沈積的，叫做水成岩。水成岩有礫岩、砂岩、頁岩和石灰岩四種。礫岩由大小不等的石礫組成，砂岩由砂粒組成，頁岩由泥土組成，石灰岩便是普通燒石灰的石頭。另一類由地球內部的岩漿<sup>①</sup>凝結而成，顆粒較粗的是花崗岩，顆粒極細的有玄武岩、流紋岩等。礫岩、砂岩和火成岩一般比較堅硬，頁岩比較軟

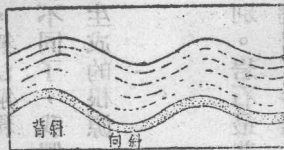
弱，易被雨水沖蝕，所以前者所造成的山嶺多比較高峻，後者所組成的山嶺多成平緩的低丘。例如浙江省的錢塘江上游，砂岩和流紋岩常成高山大嶺，而頁岩則多成渾圓小山，低岡淺阜。石灰岩性質特殊，易受雨水溶解，成為奇特的峯林地形，在廣西雲南和貴州，普遍可見，我們在第十章中還要詳加敘述。

山嶺的隆起主要由於地球內部力量的作用。岩層受左右橫壓力而擠起的褶皺，叫做褶曲，褶曲中間隆起的部分稱為背斜，下凹的部分稱為向斜。我國山嶺大部是由褶曲作用造成的（圖一）。岩層因斷裂，變動位置，一部升起，一部陷落，叫做斷層。在斷層區域中，突出於兩個陷落地帶間的地塊，叫做「地壘」；兩個地壘間的陷落地帶，叫做「地塹」。山西山東和雲南等省，許多山嶺即由斷層作用造成（圖二、圖三）。地球內部的岩漿和氣體有時噴發出來，岩塊堆積在地面上，成為山嶺，這便是火山。我國的東北臺灣等地，都有近代火山。褶曲山、斷層山和火山，它們在形狀上都有顯著的差異。

二、氣候 岩石露出到地面以後，即受雨水的沖刷，冰霜的摧



圖二 正斷層

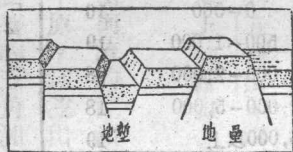


圖一 褶曲

殘，寒熱的影響，使岩石剝落碎裂，以至被河流沖去，或被風吹去，這些作用統稱作侵蝕作用。目前各處地形就是侵蝕作用在原来的地質基礎上，刻劃鑄切的結果。在不同的氣候下，侵蝕作用大有差異，因此所產生的地形也不會一樣。我國大部分地方雨量適中，四季分明，侵蝕作用是一種型式。但新疆和內蒙古自治區，氣候乾燥，雨量大部不足一百公厘，侵蝕作用又是一種型式。我國西部許多高山，海拔在五公公尺以上，終年積雪，在這些山嶺上，侵蝕作用又另是一種型式。

三、年代 山嶺凸起於地面上以後，受侵蝕勢力的不斷摧殘，高度逐漸降低，最後又被削平，成為起伏微緩的平原，叫做準平原。所以年紀最輕的山嶺，往往高度最大，坡度最峻。喜馬拉雅山是我國和世界最高的山嶺，便是最新造山運動所成的。年代最古的山嶺，如安徽東部津浦鐵路上的張八嶺，已被蝕成海拔二百公尺以下的小丘。在蚌埠和徐州間，原来的山嶺受長期侵蝕，已成為準平原，只有若干孤立小丘，偶然突立着。認識了影響地形的因素，我們便可以進一步來說說我國地形的大勢。

① 地球內部溫度極高，岩石都熔化，成為半流質的東西，叫做岩漿。



圖三 地壘和地蝕

## 二 中國地形的大勢

地勢的高低用高度來表示。所謂高度就是拔海高度（又稱海拔），也就是一地高出海平面的高度，普通都用公尺計算。我國計算高度，通常以上海附近的吳淞海平面（吳淞零點）為基準。我們說某地海拔五百公尺，就是該地高出吳淞海平面五百公尺。

我國是一個峯巒重疊的多山之國，海拔二千公尺以上的土地，占全國總面積的三分之一以上，五百公尺以下的低地，只占全國面積的百分之十六。如附表一。

東部的平原區域，如江蘇和河北，海拔大部在五十公尺以下，雲南和山西海拔多在一千公尺以上，到西康和青海，二千五百公尺以下的地方就很不容易找到，西藏的海拔平均達五千公尺左右。再看山峯的拔海高度，也可以看出我國地形西高東低的大勢。我國東部的山峯，除臺灣以外，很少有達到二千公尺的，山東的泰山和江西的廬山，海拔都不過一

| 附表一 各種高度占全國百分比 |     |
|----------------|-----|
| 高度（公尺）         | 百分比 |
| 0—500          | 16  |
| 500—1,000      | 19  |
| 1,000—2,000    | 28  |
| 2,000—5,000    | 18  |
| 5,000以上        | 19  |

千五百公尺，南嶽衡山（湖南）的高度還不到一千五百公尺，但這些山嶺已是我國東部的名山了。向西到山西陝西和四川，纔有三千公尺以上的高峯，如山西的五臺山、四川的峨眉山，都比泰山高出一倍。再向西到青康藏大高原，纔有六千公尺以上的雪山。

我國的實際地形，主要可以分爲下列五種型式。

一、平原 起伏極小、海拔較低的廣大平地，叫做平原。平原大部由河流的泥沙堆積而成，位在河流的下游，這便是沖積平原，如長江和黃河下游的沖積平原。河流出口處的沖積平原，常成三角形，稱爲三角洲，如長江和黃河出口處，都有顯著的三角洲。有些平原由侵蝕作用削平山嶺而造成，叫做侵蝕平原，即準平原，如上述徐州與蚌埠間的平原。

二、盆地 周圍山嶺環峙，中間地勢低平的地形，叫做盆地，因爲它的形狀好像一個洗臉盆。盆地都是由於地質構造上四面高起，中間陷落而成。盆地的海拔高度有在三千公尺左右的，如青海的柴達木盆地；有在一千公尺左右的，如新疆的塔里木盆地；有在五百公尺上下的，如四川盆地；有在一百公尺左右的，如兩湖盆地。

三、丘陵 面積較小、高度較低的山嶺，通常叫做丘陵。如浙江和福建的大部山

嶺，海拔都在一千公尺以下，分割破碎，全是丘陵。

四、高山 反之，綿延很廣、高度又大的山嶺，則稱爲高山。高山多綿互成爲著名山脈，如秦嶺天山等。

五、高原 海拔較高的大片完整的高地，叫做高原。高原上常有山嶺起伏，河谷深切，地面並不是完全平坦的。我國高原面積很廣，西藏高原海拔達五千公尺，蒙古高原海拔一千五百公尺，貴州高原則在一千公尺左右。

上述五種地形型式的區別，是相對的，不是絕對的。譬如陝西北部的高地，我們稱爲陝北高原，但也有人叫它做陝北盆地；蒙古大部，我們稱爲高原，但有的書上則稱爲瀚海盆地。

我們單看一地的海拔高度，還不能瞭解它的實際地形。譬如泰山和蘭州的海拔同是一千五百公尺，但泰山是東部的高山，而蘭州則位在甘肅的黃河局部平原上，前者是高峯，後者是谷底。要知道實際地形，除海拔高度外，必須明瞭各地的相對高度。所謂相對高度，就是山頂高出附近谷地的高度。泰山兀峙於山東西部平原之上，高出於山足的泰安，約有一千二百餘公尺，換句話說，就是泰山的相對高度爲一千二百多公尺；但是

蘭州位在黃河谷地，谷地兩旁還有山嶺，所以它的相對高度爲零。相對高度與實際地形的關係，略如附表二。

我國西部高原面積極廣，單是青康藏大高原的面積即達一百七十萬方公里。許多高山也占了很大的面積，如新疆中部的天山山地，可分爲南、北、中三部分，最狹處（在烏蘇以南）的南北寬度也達二百五十公里以上。因此，我國高原和高山約占全國總面積的十分之六，這是我國地形上的一個顯著特色。反之，平原的面積較狹。較大的平原只有三塊，就是東北的關東平原、華北的黃淮平原，和中部的長江三角洲。估計各種地形占全國總面積的比例，約如附表三（見下頁）。

我國西部和西北部的大高原和大盆地，因受高山的阻礙，氣候乾燥，河流不能流入海洋，下游往往沒入沙漠中，或瀦爲沒有出口的鹽湖，這些地方，我們叫它做「內陸流域」。如西藏高原的大部、青海北部、新疆和內蒙古自治區的大部，都是內陸流域。黃河在河套的西部，流經沙漠地帶，從銀川到包頭間，黃河的西岸是阿拉善沙漠，東岸是鄂爾多斯沙漠，兩岸並無支流匯入，這些地域，在地理上叫做「無流地帶」，也應歸入內

附表二 相對高度  
和實際地形的關係

| 相對高度<br>(公尺) | 地形類別 |
|--------------|------|
| 30以下         | 平原   |
| 30-200       | 低丘   |
| 200-1,000    | 丘陵   |
| 1,000以上      | 高山   |

陸流域。估計全國內陸流域的面積約占總面積的三分之一。內陸流域面積的寬廣，也是我國地形的一大特色。

我國的地勢既是西高東低，所以主要的大河，如黑龍江、黃河、長江和珠江都向東流，注入太平洋。中國人普通說「江水東流」，便是這個道理。其實我國的河流也不完全是東流的，西藏南部、西康和雲南的河流，多自北向南流，注入印度洋和南中國海。新疆西北角的額爾齊斯河，則是鄂畢河的上游，下游在蘇聯境內，注入北冰洋。

我們假如從飛機上向下鳥瞰，便可以看出我國的地形約略可以分做三大部分：在大興安嶺、太行山和巫山以西的，是大高原、雪山和大盆地，除四川盆地以外，海拔都超過一千公尺。在這一線以東，展開了一片廣大的低地和平原，自北至南，有東北平原、華北平原、兩湖低地（或兩湖盆地）和長江三角洲，彼此幾乎互相連接，成為我國最重要的低平地帶。在這一低平地帶以東和東南，又有相當寬廣的丘陵，層層聳立，東北的長白山地，遼東半島的千山，綿互至山東半島；浙江的丘陵則南延到福建、廣東以至廣西。

附表三 各種地形  
占全國面積百分比

| 地形類別 | 百分比 |
|------|-----|
| 平原   | 12  |
| 盆地   | 19  |
| 丘陵   | 10  |
| 高原   | 26  |
| 高山   | 33  |

從平原到西部的大高原，有時顯然作階梯狀的上升。這種形勢，尤其是從北京經張家口到蒙古高原一段，最爲顯著（圖四）。我們乘京綏鐵路的火車，從北京出發往張家口，車行約五十公里，到南口，便到了華北平原的邊緣。南口的西北，羣山重疊，海拔幾達一千公尺，高出於南口附近的平原也有九百公尺，所以從南口望去，形勢特別險峻，這便是燕山山地，南口就是穿過燕山山地的一個隘口。雄偉的長城建築在這些山嶺的上面，隨着山勢蜿蜒起伏，居庸關和青龍橋是我們瞻望長城雄姿的著名地點，它們就在燕山山地裏。所以從南口往北，京綏鐵路便進入了山地，曲折盤旋，穿過許多隧道，工程非常險艱，火車到此，常要用兩個機車來推拉。這段艱鉅的鐵路工程是我國工程師自己修造的，誰說中國人的聰明才智不如外國人呢！穿過燕山山地，忽見北面又是一片平原，不覺稱奇，這是永定河支流洋河的沖積平原，這裏地勢已比北京要高出四百公



圖四 北京至張家口間地形鳥瞰圖  
(據巴爾博：張家口附近地質誌，1929)

尺了。從此到張家口，沿路丘陵起伏，高出附近谷地多在三百公尺以上，至張家口，我們已到了丘陵地的盡頭。張家口以北，峭坡陡起，山頂海拔最高達一千五百公尺，比張家口附近的清河谷地高出七百多公尺。在張家口市鎮附近，也有海拔一千三百多公尺的高山，拔立聳峙，我們在張家口下火車，搭上汽車，向西北行，約二十公里，就到了海拔一千五百多公尺的最高山頂，從此再向北行，地面的起伏就非常微緩，我們已經攀登蒙古高原之上，張北縣即是高原上的縣分了。

由上所述，可見我們從北京到張北，要爬上兩處陡坡，一處在南口西北，一處在張家口西北。登張家口西北的高山，向東南眺望，便見羣山起伏如浪，走向大致從東北向西，南，山嶺中夾着局部寬谷，是洋河桑乾河和媯河所造成，這些河流都是永定河的支流。向北眺望，則一片平曠，幾疑自己置身於平原地帶。所以張家口以北的山嶺和陡坡，實在是蒙古高原的邊緣，清河（洋河的支流）在張家口附近切穿高原而出，因此張家口成爲華北與蒙古間的交通隘口，是漢蒙貿易的中心，張家口蒙語叫做「喀爾根」，就是隘口或大門的意思。廣義說來，整個燕山山地也可以看作蒙古高原的邊緣，不過這部分因受永定河許多支流的切割，成了複雜的山嶺，原來的高原形狀已經消失不見了。

### 三 山脈系統

山嶺是地形的骨幹。河道的流向，地形的排列，大部受山嶺的影響。所以我們要瞭解中國地形，不能不先談談山嶺。

山嶺普通不是孤立的一個山峯，而是連綿幾百公里，以至幾千公里，成爲顯著的脈絡，叫做山脈。較大的山脈都不是一條山嶺，而是由幾條山嶺組成的。山嶺之間，夾着局部的谷地，或局部的窪地。所以在地理上，我們說某條山脈，實在包括了許多山嶺和山嶺間的低地。譬如，天山可分爲北、中、南三部分，而北部天山又包括三條主要山嶺，山嶺間有若干低地。祁連山在酒泉以南，自北至南，包括七條平行的山嶺，山嶺間夾着許多低谷，是甘州河北大河疏勒河大通河等的谷地。

我國山脈縱橫錯列，非常複雜。在科學上，必須同一時代和同一構造的山嶺，纔能聯繫起來，成爲同一山脈。過去，我國地理上有許多說法，如「羣山一祖」，以爲天下的山嶺都起於一脈；如二水之間，必有一山的原則：都是不合事實的。根據羣山一祖之

說，就有中國山脈都發源於崑崙或蔥嶺的謬論，因而把泰山與崑崙山連接起來。雨水之間，可以有一條顯著的山脈，但也可以沒有；河流有時甚至橫截山脈而過，與山脈不平行。如四川的嘉陵江涪江沱江等，都從西北向東南流，但山脈卻作東北至西南方向，河流橫切山脈而過。山西的滹沱河衛河漳河等，也橫切太行山而東流。我們談山，必須清除這些不合科學的錯誤意識。

從地質構造上來看我國山脈，主要可歸納爲下列四種類型（圖五）：一、東西走向的山脈，二、東北至西南走向的山脈，三、弧形山脈，四、喜馬拉雅山脈。

一、東西走向的山脈 北部有陰山山脈和天山，中部有崑崙山和秦嶺，南部有南嶺。這類山脈都是我國地理上的重要界線，所以比較著名。例如陰山山脈是蒙古高原的邊緣，也是過去游牧區域和耕種地帶的分界。崑崙和秦嶺是長江和黃河的分水嶺，南嶺則是長江和珠江的分水嶺，在我國地理上，華北華中和華南就大致是以秦嶺和南嶺爲界的。

陰山山脈在地形上大致東起於張家口以西的樺山，西至綏遠西部的狼山，海拔多在二千公尺以下，南坡下降峻急，形勢巍峨，而北坡則傾斜平緩。陰山山脈在歸綏以西，